



Revista Internacional ADMINISTRACION & FINANZAS

Volumen 11

Número 1

2018

CONTENIDO

- Las Prácticas Organizacionales y su Relación Con la Rotación de Personal en la Industria del Vestido del Estado de Tlaxcala, México** 1
Yazmin Hernández Chávez, Gerardo Hernández Chávez, Mario Antonio Burguete García & Ramón Sebastián Acle Mena
- La Mediación de la Lealtad Entre la Calidad en el Servicio y la Comunicación de Boca en Boca: Un Análisis Empírico en la Industria Restaurantera** 15
Bernardo Amezcua, Alicia de la Peña de León, Alicia Hernández Bonilla, Juana María Saucedo Soto & Patricia Gutiérrez de la Peña
- Efectos de los Costos Internos e Internacionales en el Tamaño de la Población de las Grandes Ciudades de México, Para los Años 1995, 2000 y 2005** 25
Guillermo Antonio Romero Luján & María Concepción Sosa Álvarez
- El Endeudamiento Como Indicador de Rentabilidad Financiera en las Mipymes Turísticas de Campeche** 39
Luis Alfredo Argüelles Ma, Román Alberto Quijano García, Mario Javier Fajardo, Fernando Medina Blum & Carlos Enrique Cruz Mora
- La Ventaja Competitiva y Su Relación Con la Capacidad de Reconfiguración en Empresas Manufactureras de Coahuila, México** 53
Edna Isabel de la Garza Martínez, Nidia Estela Hernández Castro, Zóchitl Araiza Garza & Emma Cecilia de Hoyos Mendoza
- Factores Asociados a la Aceptación de un Cupo en las Universidades de los Bachilleres de Manabí** 63
Karla Viviana Benavides Espinosa, Betzabé del Rosario Maldonado Mera & José Javier Buenaño Cabrera
- Evaluación de la Responsabilidad Social Empresarial en Empresas Chihuahuenses** 77
Pedro Javier Martínez Ramos, Hilda Cecilia Escobedo Cisneros, José Gerardo Reyes López & Myrna Isela García Bencomo
- Factores Determinantes Para el Desarrollo y Competitividad de las Mipymes en la Región Guanajuato, México** 91
Martín Romero Castillo

Patrocinado por
IBFR
The Institute for
Business and Finance
Research

LAS PRÁCTICAS ORGANIZACIONALES Y SU RELACIÓN CON LA ROTACIÓN DE PERSONAL EN LA INDUSTRIA DEL VESTIDO DEL ESTADO DE TLAXCALA, MÉXICO

Yazmin Hernández Chávez, Universidad Politécnica de Tlaxcala

Gerardo Hernández Chávez, Universidad Politécnica de Tlaxcala

Mario Antonio Burguete García, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Ramón Sebastián Acle Mena, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

RESUMEN

El objetivo de la investigación es demostrar la relación entre las prácticas organizacionales y la rotación de personal obrero en las pequeñas, medianas y grandes empresas de la industria del vestido en el estado de Tlaxcala, México. La investigación aporta conocimiento teórico porque concuerda con la teoría de que la rotación de personal es un problema de productividad para las empresas pero tiene solución. Los resultados que se presentan corresponden a una investigación de tipo cuantitativo, logrando la aplicación de un modelo para determinar la relación entre las prácticas organizacionales y la rotación de personal en las empresas. Para la presente investigación se utilizaron de forma práctica los conceptos de rotación de personal y prácticas organizacionales en la industria del vestido. Y el resultado concluye que si hay correlación en las prácticas organizacionales, en igual dirección con la rotación de personal obrero.

PALABRAS CLAVE: Rotación de Personal, Prácticas Organizacionales, Industria del Vestido

EMPLOYEE TURNOVER AND ITS RELATIONSHIP WITH ORGANIZATIONAL PRACTICES IN THE TLAXCALA, MEXICO 'S CLOTHING INDUSTRY

ABSTRACT

The objective of this research is to show the relationship between organizational practices and rotation of manual workers in small, medium and large companies in the apparel industry in the state of Tlaxcala, México. This study provides theoretical knowledge that corresponds with the theory on employee rotation. It is a productivity problem for companies that has a solution. The empirical results presented are for rotation of manual workers using a quantitative approach. The goal is to achieve a model to determine the relationship between rotation of manual workers and organizational practices. We used a practical form for the concept of employee turnover and organizational practices in clothing industry.

JEL: M510, L210, L67

KEYWORDS: Employee Turnover, Organizational Practices and Clothing Industry

INTRODUCCIÓN

La industria del vestido enfrenta un florecimiento mundial, como consecuencia de los requerimientos de la sociedad como: la moda, la versatilidad de la estación y los recientes materiales, que representan un papel central en los gustos y preferencias de los consumidores; ésta industria es una de las más flexibles y con mayor capacidad de movilidad. Desde hace más de 30 años, la producción se traslada a otros países como México, con el objetivo principal de disminuir costos, porque les abastecen mano de obra barata de baja calificación, bajos salarios y escasa o nula sindicalización, lo que se traduce en precariedad y exclusión social, dando origen a una elevada rotación de personal (Padilla, Cordero, Hernández y Romero, 2008). Uno de los problemas más sobresalientes en cuanto a recursos humanos es la rotación de personal, porque está influenciada por la desmotivación y la insatisfacción laboral. Este fenómeno representa la pérdida de recursos financieros y humanos que no son fácilmente recuperables; de ahí la necesidad de estudiar éste problema. Los autores de éste artículo organizaron una investigación sostenida en dos variables: las prácticas organizacionales y la rotación de personal.

El documento está organizado de la siguiente forma: se hace una revisión de la literatura, se plantea la metodología utilizada y se realiza su aplicación, se describen los resultados y discusión del estudio y por último se exponen las conclusiones y referencias utilizadas. En la sección de revisión de la literatura se describen diferentes opiniones y conceptos sobre las variables de rotación de personal y las prácticas organizacionales, sus relaciones, así como la relevancia de la industria del vestido en Tlaxcala, México. En la metodología, se desarrollan los siguientes puntos: Pregunta general de la investigación: ¿Qué relación existe entre las prácticas organizacionales y la rotación de personal en la industria del vestido en Tlaxcala? Objetivo general: Demostrar la relación entre las prácticas organizacionales y la rotación de personal en las pequeñas, medianas y grandes empresas de la industria del vestido en Tlaxcala. Hipótesis: Las prácticas organizacionales se relacionan en forma directa y positiva con la rotación de personal en la industria del vestido en Tlaxcala. En los resultados y discusión se presentan de manera cuantitativa las correlaciones y regresiones entre las variables a través de los análisis de correlación y regresión lineal, concluyendo que si existe una relación positiva alta entre la variable prácticas organizacionales y la variable rotación de personal en la industria del vestido en Tlaxcala.

REVISION LITERARIA

En la revisión de la literatura se describen a continuación los siguientes conceptos:

Rotación de Personal

La rotación de personal en general ha sido un aspecto de gran interés para los investigadores que han intentado analizar éste problema bajo diversas perspectivas. El término de rotación de personal se utiliza regularmente según Noé, Hollenbech, Gerhart y Wright (2011) para definir la fluctuación de personal entre una organización y su ambiente. Coronado (2005) señala que la rotación de personal no es una causa, sino un efecto de ciertos fenómenos producidos en el interior o el exterior de la organización, que condicionan la actitud y el comportamiento del personal. Por lo tanto, es una variable dependiente de los fenómenos internos y externos de la organización. Chaparro, Guzmán, Naizaque, Ortiz y Jiménez (2015) identifican que las principales causas de la rotación de personal son: baja remuneración, escasa posibilidad de desarrollo, percepciones de inseguridad, problemas de comunicación con la jefatura, presión en el trabajo, falta de motivación y alta responsabilidad. Ramírez (2016) apunta que las causas de una alta rotación de personal en una empresa son la falta de comunicación entre el personal y la gerencia, la falta de recursos y apoyo dentro de la organización para los empleados, una asignación no balanceada de las tareas y responsabilidades, la falta de entrenamiento apropiado y un ambiente de trabajo no deseable.

García y Arboledas (2010) destacan en una investigación realizada en España en el sector de la restauración que la decisión de dejar el puesto de trabajo depende de dos variables: la satisfacción/insatisfacción laboral y las expectativas de encontrar otro trabajo; donde la satisfacción laboral dependerá en gran medida, de las condiciones internas de la empresa como la política salarial, el clima laboral, las condiciones de trabajo, entre otras. De otro modo, Curbelo, Luna, Peña y Francisco (2015) señalan que la rotación de personal se da por factores externos e internos. Dentro de los factores externos, se encuentran la oferta y la demanda de los recursos humanos en el mercado, la coyuntura económica, las oportunidades de empleo en el mercado. En los factores internos, son aquellos que ocurren en la organización como la política salarial y beneficios, el tipo de supervisión ejercida sobre el personal, las oportunidades de crecimiento profesional dentro de la organización, las condiciones físicas ambientales de trabajo por la organización, la moral del personal de la organización y la cultura organizacional, la política de selección y entrenamiento de recursos humanos, los criterios de evaluación y la política de disciplina.

En cuanto a la relación entre la rotación de personal y la productividad Ccollana (2014) demostró que la relación es significativa, con relación entre el absentismo laboral y la productividad, pues si un operario no llega a presentarse en su puesto de trabajo, es cubierto inmediatamente por otro operario, donde necesariamente tendrá que realizar horas extraordinarias para compensar esa ausencia. Además, el autor señala que la edad es predominante, dado que los operarios jóvenes presentan mayor inestabilidad laboral. Por otra parte, en un estudio realizado sobre rotación de personal en los *call centers* de Mérida, Yucatán en México por Leyva, Vela y Brangel (2016) concluyen que el salario, la dirección, los estímulos morales y materiales y la motivación del personal de las empresas antes mencionadas son los factores principales de la rotación de los empleados. Sin embargo, Moreno, López y Marín (2015) indican que la economía impacta directamente en las estadísticas de rotación de personal; puesto que, cuando una economía presenta una senda de crecimiento positiva, la tasa de rotación de personal es más elevada ante la posibilidad de encontrar trabajo en empresas que recontratan o en los nuevos establecimientos que inician operaciones; en contraste, cuando la economía presenta una fase de desaceleración, los índices de rotación disminuyen, dada la escasez de vacantes en el mercado o los procesos de despido en empresas que experimentan menores niveles de demanda de bienes o servicios. En estos casos, los empleados buscan la seguridad del empleo, mientras dure la dificultad económica y por lo tanto, disminuyen sus demandas laborales e incrementan sus niveles de productividad, con lo que esperan no formar parte de la lista de despidos.

Por último, Carrillo y Santibáñez (2001) encuentran en un trabajo realizado en México en una empresa maquiladora, que los trabajadores rotan porque los salarios y prestaciones son bajas, su trabajo es aburrido y cansado, no los toman en cuenta en las decisiones de la empresa y no hay un ambiente de trabajo agradable. También González (2013) destaca que en México es uno de los problemas que enfrentan las empresas mexicanas, debido a que registra uno de los niveles más altos de América Latina, al tener un nivel de rotación de 17.8% ya que las empresas no invierten en el bienestar de los trabajadores, es decir, no implementan programas de salud ni desarrollo integral. A manera de conclusión la rotación de personal es la fluctuación de personal entre una organización y su ambiente. Según investigadores se debe a múltiples factores, hasta el grado de pensar que no es posible solucionarlo. Un factor es la insatisfacción laboral del trabajador en su empleo actual al crear expectativas que no se cumplen en éste; sin embargo, aquellos empleados que logren compromisos de continuidad y de tipo afectivo, tienden a quedarse en las empresas.

Prácticas Organizacionales

De igual importancia las prácticas organizacionales, representan una amenaza potencial a la eficiencia y efectividad organizacional en la industria maquiladora, debido a la centralización del poder que caracteriza a este tipo de empresas. En la industria maquiladora destaca el grado de centralización que es sumamente alto según Hernández (2016), debido a que en su mayor parte son los directivos extranjeros quienes tienen a su cargo la toma de decisiones. Cuando una práctica organizacional afecta el proceso de toma de decisiones, las decisiones resultantes pueden ser de forma adversa. Las prácticas organizacionales según

Hinrichs (2009) son tratados específicos que se llevan a cabo en la organización y determinan su forma de operación; y alerta que en comparación con los principios organizacionales, las prácticas son más perceptibles. A su vez Ahr y Ahr (2000) definen las prácticas como los medios que utiliza una empresa para hacer llegar sus valores, normas y metas a sus trabajadores.

En el estudio de las prácticas organizacionales Tejeda y Arias (2005) distinguen dos líneas investigativas. La primera, sobre prácticas asociadas a los trabajadores de la empresa, como la percepción de apoyo organizacional, empoderamiento, participación y justicia, entre los más estudiados. La segunda, pretende explicar y comprender las tareas que llevan a cabo las empresas desde una perspectiva holística. En síntesis, las prácticas organizacionales son compromisos específicos que se llevan a cabo en la organización y establecen su forma de operar para hacer llegar sus valores, normas y metas a sus empleados. Se distinguen dos líneas de estudio. Una asociada a los trabajadores de la empresa, y otra pretende una explicación relacionada a las prácticas gerenciales con un uso limitado.

Industria del Vestido

La organización como sistema abierto señala Gámez (2004) tiene una intensa relación con el medio ambiente. Esto significa que las organizaciones son sistemas con actividades interdependientes, ligadas con coaliciones cambiantes de participantes; los sistemas dependen de los cambios continuos y constituidos por el ambiente en los cuales operan y éstos son concebidos en términos de elementos económicos, políticos, culturales, sociales, tecnológicos e internacionales, adquieren importancia en los intentos para explicar la estructura y comportamiento organizacional. Así la organización, es considerada como algo integral, holístico, donde el medio ambiente juega un papel importante. En este caso, el sistema a observar es la industria del vestido del estado de Tlaxcala, dado que ésta es global, pues sus actividades de producción y comercialización se encuentran diseminadas en diversos países del planeta. Las organizaciones de esta industria, con la finalidad de reducir los costos de producción han trasladado el ensamblaje a los países con bajo costo de mano de obra como México, lo cual se ha traducido en precariedad y exclusión social en algunos casos, originando una alta rotación de personal en esta industria (Delaunay, 2005; Alvarado y Vieyra, 2004). Por su parte, la actividad de la confección en el estado de Tlaxcala es una de las más importantes por el número de empleos que genera y el de empresas establecidas de manera formal, aunque existe también un porcentaje importante de la población en este Estado que se dedica de manera informal a la confección de prendas de vestir (Hernández, 2016).

En un estudio realizado por Rueda, Simón y González (2004) en los tres países que pertenecen al Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) encontraron los cuatro factores importantes que enfrentan las empresas del sector: a) Salarios: son los salarios a sus obreros y los subcontratistas, se ven obligados a mantener sus gastos por concepto de salarios en los niveles establecidos por las normas mínimas. b) Rotación de personal: es elevada en los tres países del TLCAN. El alto grado de rotación es un indicador que los trabajadores están insatisfechos con los salarios y con las condiciones de trabajo. c) Condiciones físicas de los talleres: para los trabajadores con experiencia, la calidad de las instalaciones es un factor que los motiva a permanecer en las empresas. d) Capacitación: en México se observó que una forma para mejorar la calidad en la capacitación de los empleados de nuevo ingreso, consiste en contratar personas que anteriormente hayan realizado cursos de aprendizaje en algún centro educativo.

Los cuatro factores indagados y explicados, correspondientes a los países que componen el TLCAN son básicos en la lucha competitiva, sobre todo los salarios, a los que se enfrentan las empresas de la industria de la confección de prendas de vestir. Un estudio llevado a cabo en México por el Centro de Estudios de Competitividad del Instituto Tecnológico Autónomo de México (CECITAM) en 2008 destaca que el porcentaje de rotación de personal en la industria del vestido en México es del 20 por ciento. Además de que dicho problema ha ido aumentando en los diferentes sectores del país (Flores, 2016). A manera de conclusión, la industria del vestido del estado de Tlaxcala es un sistema a observar, dado que ésta es global,

pues sus actividades de producción y comercialización se encuentran diseminadas en diversos países del planeta. La industria del vestido se caracteriza por ser una de las actividades industriales más competidas y dinámicas del mundo, al grado que su cadena de abastecimiento puede estar organizada en diferentes partes del mundo, con el objetivo de abatir costos o alguna conveniencia.

METODOLOGÍA

Para la presente investigación se desarrollaron los siguientes puntos: a) como base la pregunta general de la investigación: ¿Qué relación existe entre las prácticas organizacionales y la rotación de personal obrero en la industria del vestido del estado de Tlaxcala? b) Objetivo general: demostrar la relación entre las prácticas organizacionales y la rotación de personal obrero en las pequeñas, medianas y grandes empresas de la industria del vestido en el estado de Tlaxcala. En la investigación se operacionalizaron las siguientes variables: rotación de personal y prácticas organizacionales. En la primera contempla las dimensiones: intención del obrero de abandonar el empleo, estrés, actitud, comunicación, tensión laboral e insatisfacción laboral. Para la segunda, se consideraron como dimensiones: remuneración, liderazgo, relaciones, oportunidades, adaptabilidad y equidad. En función a las hipótesis consideradas que se detallan más adelante; se presenta el diseño de la metodología empleada a manera de resumen técnico en la Tabla 1. Se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson para llevar a cabo el análisis de la relación entre las dos variables de estudio (Kumar, 2006). Para efectos de interpretación de los resultados se usó la Tabla 2 referente a los significados que propone (Portus, 1985).

Tabla 1: Resumen Técnico de la Investigación

Enfoque de la Investigación	Cuantitativo
Tipo de Investigación	Descriptiva, correlacional y transversal.
Unidad de análisis	Pequeñas, medianas y grandes empresas de la industria del vestido
Método de investigación	Deductivo, inductivo, analítico y sintético.
Técnica de investigación	Encuesta dirigida a personal obrero
Instrumento	Cuestionario usando la escala tipo Likert.
Estrategia de aplicación	¿A quién? Personal obrero de la industria del vestido.
Población objetivo	122 pequeñas, medianas y grandes empresas.
Muestra de estudio	81 empresas de la industria del vestido.
Técnicas/pruebas estadísticas	Pruebas estadísticas paramétricas: coeficiente de correlación de Pearson, coeficiente de determinación, coeficiente de Alpha de Cronbach, y prueba ANOVA.
Programa estadístico utilizado	Minitab, SPSS y Excel

La Tabla 1 presenta la metodología que se empleó de acuerdo al problema de investigación planteado. Es el diseño de la investigación, donde se especifica un enfoque cuantitativo; investigación descriptiva, correlacional y transversal; como unidad de análisis se consideró a las pequeñas, medianas y grandes empresas; método de investigación deductivo, inductivo, analítico y sintético; técnica de investigación, encuesta dirigida al personal obrero; instrumento, cuestionario usando la escala tipo Likert; Estrategia de aplicación, ¿A quién? Personal obrero de la industria del vestido; población objetivo, 122 pequeñas, medianas y grandes empresas; muestra de estudio, 82 empresas de la industria del vestido; técnicas/pruebas estadísticas (coeficiente de correlación de Pearson, coeficiente de determinación y coeficiente de Alpha de Cronbach,). Fuente: Elaboración propia con base en la tabla (Burguete, 2007).

Tabla 2: Interpretación de la Escala del Coeficiente de Correlación de Pearson

Valor	Significado
0	Correlación nula
0.01 a 0.19	Correlación positiva muy baja *
0.2 a 0.39	Correlación positiva baja **
0.4 a 0.69	Correlación positiva moderada ***
0.7 a 0.89	Correlación positiva alta ****
0.9 a 0.99	Correlación positiva muy alta *****
1	Correlación positiva grande y perfecta *****

En la Tabla 2 se presentan los valores y significados para la interpretación de los resultados de los diferentes coeficientes de correlación de Pearson (En la primera columna se presentan los valores de los coeficientes. En la segunda columna se encuentran los diferentes significados que corresponden a cada uno de los valores. El intervalo donde puede variar el coeficiente de Pearson es de -1 a 1. El valor de -1 significa que hay una correlación inversa perfecta; el valor de 1 significa que hay una correlación directa perfecta. Sin embargo los valores entre el valor de cero a -1 o a 1, tienen diferentes niveles de correlación, salvo el valor de cero que significa que no hay correlación entre las variables. Fuente: (Portus, 1985).

La selección de la muestra se realizó de forma probabilística para poblaciones finitas con estratificación por proporciones, la cual se dividió para tres grupos de estudio, como se muestra en la Tabla 3. Los datos se obtuvieron del Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI) en el directorio estadístico nacional de unidades económicas en 2016. Finalmente, para demostrar la relación entre la variable prácticas organizacionales y la variable rotación de personal en las pequeñas, medianas y grandes empresas de la industria de prendas de vestir en Tlaxcala, se plantearon las hipótesis en la Tabla 4, con la finalidad de realizar un análisis de correlación, para observar la relación entre dichas variables. Y posteriormente ejecutar un análisis de regresión lineal para determinar su causalidad.

Tabla 3: Distribución Muestral

Estrato	No. de Elementos del Estrato	Proporción de la Muestra	No. de Elementos en la Muestra
Pequeña	98	0.80	77
Mediana	19	0.16	3
Grande	5	0.04	1
Total	122	1.0	82

La Tabla 3 que presenta la distribución muestral como resultado de la selección de manera probabilística para poblaciones finitas con estratificación por proporciones. Se obtienen tres estratos (pequeña, mediano y grande), y se obtiene el número de elementos en la muestra tanto por estrato como el total de la misma, multiplicando el número de elementos de cada estrato por su proporción de la muestra. Fuente: INEGI (2016).

Para las pequeñas se realizaron 77 encuestas, para las medianas tres y una para las grandes empresas, dando un total de 82 encuestas. Para la selección de la muestra se dividió al Estado en cinco secciones, es decir, zona centro, sur, norte, oriente y poniente del estado de Tlaxcala, a fin de obtener una muestra representativa del Estado. Para la recolección de datos se construyó un cuestionario dirigido al personal obrero. La encuesta fue aplicada directamente por los propios investigadores a las pequeñas, medianas y grandes empresas maquiladoras de prendas de vestir del estado de Tlaxcala en el mes de febrero del 2017. En la presente investigación, se realizó la prueba de confiabilidad a través del coeficiente Alfa de Cronbach, aplicando a todos los ítems cuyo nivel de medición fue por intervalos o razón. El resultado para el instrumento fue de 0.928, que significa una confiabilidad aceptable, porque se encuentra cerca de 1. Con el propósito de evidenciar la relación entre las prácticas organizacionales y la rotación de personal obrero en las pequeñas, medianas y grandes empresas de la industria de prendas de vestir en el estado de Tlaxcala, se plantearon las hipótesis en la Tabla 4.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la Tabla 4, se presentan las hipótesis tanto general como de trabajo, resultados y comentarios. El desarrollo analítico se demuestra posteriormente en las Tablas 5, 6, 7 y 8, mostrándose la matriz de correlación entre las variables prácticas organizacionales y rotación de personal (Tabla 5), la matriz de correlación entre las dimensiones de las variables (Tabla 6), el análisis de regresión entre las variables (Tabla 7) y el análisis de regresión entre las dimensiones de las variables (Tabla 8). Se presentan las hipótesis sometidas a prueba logrando los siguientes resultados:

Tabla 4: Hipótesis y Resultados de la Prueba de Hipótesis

Hipótesis	Resultados	Comentarios
H1: Las prácticas organizacionales en la industria del vestido se relacionan directamente con la rotación de personal obrero de la industria del vestido del estado de Tlaxcala.	Coeficiente de Pearson igual a 0.763 Coeficiente de determinación igual a 0.583 La ecuación que relaciona a las variables es: $\text{rotación de personal} = 23,0 + 0,517 \text{ variable prácticas organizacionales}$	Las prácticas organizacionales explican el 58.3% de la variación de la rotación de personal. La correlación entre las variables es positiva alta y por consecuencia, se acepta H1, demostrando una relación de causalidad, donde las prácticas organizacionales en la industria del vestido se relacionan directamente con la rotación de personal obrero de la industria del vestido del estado de Tlaxcala.
H2: La remuneración que reciben los obreros se relaciona con la intención de dejar el empleo.	Coeficiente de Pearson igual a 0.446 Coeficiente de determinación igual a 0.199 La ecuación que relaciona a las variables es: $\text{Intención del obrero de dejar el empleo} = 5,94 + 0,328 \text{ remuneración.}$	Se puede manifestar que la remuneración de la empresa explica el 19.9% de la variación de la intención de dejar el empleo. La correlación es positiva moderada y por lo tanto, se acepta H2, señalando una relación de causalidad, donde la remuneración que reciben los obreros se relaciona con la intención de dejar el empleo.
H3: El liderazgo que ejercen los supervisores se relaciona con la tensión laboral de los obreros.	Coeficiente de Pearson igual a 0.138 Coeficiente de determinación igual a 0.019 La ecuación que relaciona a las variables es: $\text{Tensión laboral} = 7,03 + 0,116 \text{ liderazgo.}$	El liderazgo explica solo el 1.9% de la variación de la tensión laboral. La correlación resulta positiva muy baja e implica que se acepta H3, demostrando baja relación de causalidad, donde el liderazgo que ejercen los supervisores se relaciona con la tensión laboral de los obreros.
H4: Las oportunidades que otorgan al trabajador se relacionan con la insatisfacción laboral.	Coeficiente de Pearson igual a 0.398 Coeficiente de determinación igual a 0.159 La ecuación que relaciona a las variables es: $\text{insatisfacción laboral} = 6,89 + 0,252 \text{ oportunidades}$	Las oportunidades explican el 15.9% de la variación de la insatisfacción laboral. La correlación es positiva moderada, por lo tanto, se acepta H4, demostrando una relación de causalidad, donde las oportunidades que otorgan al trabajador se relaciona con la insatisfacción laboral.
H5: La equidad en el trabajo se relaciona con la insatisfacción laboral.	Coeficiente de Pearson igual a 0.410 Coeficiente de determinación igual a 0.312 La ecuación que relaciona a las variables es: $\text{insatisfacción laboral} = 4,99 + 0,324 \text{ equidad en el trabajo}$	La equidad en el trabajo explica el 31.2% de la variación de la insatisfacción laboral. La correlación es positiva moderada y por lo tanto, se acepta H5, demostrando una relación de causalidad, donde la equidad en el trabajo se relaciona con la insatisfacción laboral.

En la Tabla 4 se expresan las hipótesis que se consideraron a prueba, sus resultados y comentarios correspondientes acorde a la Tabla 3. Se forma de tres columnas. En la primera se presentan las hipótesis general y de trabajo reflexionadas para la investigación. En la segunda se exhiben los resultados con las pruebas estadísticas (coeficiente de Pearson y de determinación). Y finalmente, la tercera expone los comentarios con relación a la interpretación de los indicadores y el dictamen sobre la evidencia a favor y decisión sobre las hipótesis. Fuente: Elaboración propia.

Con la finalidad de justificar los resultados, se muestra el desarrollo analítico de los mismos, y su interpretación se presentan en las Tablas 5 y 6 con respecto a la correlación de las variables y correlación entre sus dimensiones. Asimismo, se adicionan las Tablas 7 y 8 con relación a la regresión lineal de las variables y de la regresión lineal entre sus dimensiones:

Tabla 5: Matriz de Correlación de las Variables Prácticas Organizacionales y Rotación de Personal

Variables	Rotación de Personal
Prácticas Organizacionales	0.763 0.000 ****

En la Tabla 5 se muestra la correlación entre las variables prácticas organizacionales y rotación de personal, donde la primera es la variable independiente y la segunda la variable dependiente. De acuerdo a la Tabla 2, la correlación entre las variables es positiva alta. Por lo tanto, fundamenta la hipótesis H1 reflejando una asociación alta y en forma directa.

Tabla 6: Matriz de Correlaciones Entre las Dimensiones de las Variables Prácticas Organizacionales y Rotación de personal

Dimensiones	Remuneración	Liderazgo	Oportunidades
Liderazgo	0.607 0.000 ***		
Oportunidades	0.299 0.007 **	0.444 0.000 ***	
Equidad en el trabajo	0.515 0.000 ***	0.610 0.000 ***	0.633 0.000 ***
Intención de dejar empleo	0.446 0.000 ***	0.422 0.000 ***	0.449 0.000 ***
Tensión laboral	0.305 0.006 **	0.138 0.218 *	0.349 0.001 **
Insatisfacción laboral	0.483 0.000 ***	0.532 0.000 ***	0.398 0.000 **
	Equidad en el Trabajo	Intención de Dejar Empleo	Tensión Laboral
Intención de dejar empleo	0.630 0.000 ***		
Tensión laboral	0.419 0.000 ***	0.562 0.000 ***	
Insatisfacción laboral	0.558 0.000 ***	0.649 0.000 ***	0.410 0.000 ***

En la Tabla 6 se muestra la matriz de correlaciones entre las dimensiones de las variables prácticas organizacionales y rotación de personal, donde la primera es la variable independiente y la segunda la variable dependiente. De acuerdo a la Tabla 2, las correlaciones entre las dimensiones de las variables independiente y dependiente resultan diferentes. Observándose evidencia a favor sobre asociaciones positivas y directas en similares y diferentes niveles de correlación para las hipótesis H2, H3, H4 Y H5. Es decir, para las hipótesis H2, H4 y H5, resultaron con una correlación de positiva moderada; y para la hipótesis H3 de positiva muy baja.

Tabla 7: Regresión Lineal de las Variables Rotación de Personal y Prácticas Organizacionales

Variables	Variable Dependiente: Rotación de Personal
Variable independiente: prácticas organizacionales	Rotación de personal en función de prácticas organizacionales
Valor de la constante o intercepción	23.00
Valor del coeficiente de la variable	0.517
Valor T-estadístico y nivel de significancia	10.50 **
R ²	0.583
ADJ R ²	0.577
F- estadístico	110.34 **

La Tabla 7 muestra los resultados de la regresión para la ecuación $\text{Rotación de personal} = 23,0 + 0,517 \text{ Prácticas organizacionales}$. Donde la Rotación de personal es la variable dependiente y las Prácticas organizacionales es la variable independiente. En los renglones se anotan: el nombre de la variable independiente; el valor de la constante o intercepción; valor del coeficiente de la variable con su valor t-estadístico y nivel de significancia del 5% (**); el coeficiente de determinación; coeficiente de determinación ajustado; el F-estadístico y su nivel de significancia del 5% (**). En la columna se anota: el nombre de la variable dependiente; la relación entre las variables; y en el resto de las columnas, los valores correspondientes de cada renglón. Con el análisis de regresión, se pudo obtener un tipo de relación lineal entre las variables Rotación de personal en función de prácticas organizacionales. Es decir, se puede lograr una ecuación de regresión para estimar el valor de la variable rotación de personal con base a un valor seleccionado de la variable independiente prácticas organizacionales, y de esta forma se calcularon los valores de la tabla. Con el análisis de varianza ANOVA, se calculó el F-estadístico y el coeficiente de determinación para comprobar que las prácticas organizacionales explican el 58.3% de la variación de la rotación de personal con una significancia del 5% (**).

Tabla 8: Regresiones Lineales de las Dimensiones de las Variables Rotación de Personal y Prácticas Organizacionales

Variables	Dimensión de Variable Dependiente (Rotación de Personal): Intención del Personal Obrero de Dejar el Empleo	Dimensión de Variable Dependiente (Rotación de Personal): Tensión Laboral	Dimensión de Variable Dependiente (Rotación de Personal): Oportunidades	Dimensión de Variable Dependiente (Rotación de Personal): Insatisfacción Laboral
Dimensiones de variable independiente (prácticas organizacionales): Remuneración Liderazgo Insatisfacción laboral Equidad en el trabajo	Intención del personal obrero de dejar el empleo en función de la remuneración	Tensión laboral en función del liderazgo	Oportunidades en función de la insatisfacción laboral	Insatisfacción laboral en función de la equidad en el trabajo
Valor de la constante o intercepción:	5.94	7.03	6.89	4.99
Valor del coeficiente de la variable	0.328	0.116	0.252	0.324
Valor T-estadístico y nivel de significancia:	4.43**	1.24**	3.86**	5.98**
R ² :	0.1990	0.0190	0.1590	0.3120
ADJ R ² :	0.1880	0.0700	0.1480	0.3030
F- estadístico y nivel de significancia:	19.58 **	1.54**	14.90**	35.78**

La Tabla 8 muestra los resultados de las regresiones entre las dimensiones de las variables rotación de personal y prácticas organizacionales. Donde la rotación de personal es la variable dependiente y las prácticas organizacionales es la variable independiente. En los renglones se anotan por cada dimensión de la variable independiente (prácticas organizacionales) los siguientes datos: el nombre de la dimensión de la variable independiente; el valor de la constante o intercepción; valor del coeficiente de la variable con su valor t-estadístico y nivel de significancia del 5% (**); el coeficiente de determinación; coeficiente de determinación ajustado; el F-estadístico y su nivel de significancia del 5% (**). En las columnas se anotan los nombres de las dimensiones de la variable dependiente (rotación de personal). En el primer cruce de cada renglón y columna, se anota la relación entre las variables; y en el resto, los valores correspondientes de cada renglón. Con el análisis de regresión, se pudo determinar un tipo de relación lineal entre las variables rotación de personal y las prácticas organizacionales. Es decir, fue posible lograr la ecuación de regresión para estimar el valor de cada dimensión de la variable Rotación de personal con base a un valor seleccionado de la dimensión de la variable independiente prácticas organizacionales, y de esta forma se calcularon los valores de la tabla. Con el análisis de varianza ANOVA, se calculó el F-estadístico y el coeficiente de determinación para determinar que las dimensiones de las prácticas organizacionales explican en un porcentaje la variación de las dimensiones de la rotación de personal con un nivel de significancia del 5% (**). Por lo tanto, la tabla muestra los resultados de las siguientes ecuaciones de regresión: $\text{Intención del obrero de dejar el empleo} = 5.94 + 0.328 \text{ remuneración}$; $\text{Tensión laboral} = 7.03 + 0.116 \text{ liderazgo}$; $\text{Insatisfacción laboral} = 6.89 + 0.252 \text{ oportunidades}$; $\text{Insatisfacción laboral} = 4.99 + 0.324 \text{ equidad en el trabajo}$.

Considerando la revisión de la literatura, los resultados obtenidos en la investigación se justifican, porque si se mejoran las prácticas organizacionales en el sector empresarial, en especial de la industria del vestido del estado de Tlaxcala, resultan de alta importancia ya que se puede lograr la productividad de la empresa al disminuir la rotación de personal a través de buenas prácticas, y por lo tanto, en la metodología se considera como variable independiente. Se coincide con Hernández (2016), que cuando una práctica organizacional no se atiende debidamente, si puede afectar el proceso de toma de decisiones, donde estas se pueden convertir en consecuencias adversas, dada la correlación alcanzada. Los resultados se relacionan con las aportaciones de (Hinrichs, 2009; Ahr y Ahr, 2000), porque las prácticas organizacionales son tratados, formas de operar o medios que son responsabilidad de la empresa para comunicar sus valores, normas y metas a su personal. Se considera que los resultados de esta investigación concuerdan más con la primera línea investigativa del estudio de Tejeda y Arias (2005), donde las prácticas organizacionales que se asocian a los empleados de la empresa, son la percepción de apoyo organizacional, empoderamiento, participación y justicia. Sin embargo, en el estudio se enfoca a dimensiones distintas como la remuneración, liderazgo, relaciones, oportunidades, adaptabilidad y equidad, que son resultado de la revisión de la literatura y de la decisión de experimentar con las mismas.

Se reflexiona y concuerda con Noé, Hollenbech, Gerhart y Wright (2011) en que la rotación de personal es una fluctuación de personal entre una organización y su ambiente, ya que resulta un verdadero problema de productividad en la empresa de difícil solución, como lo señala también Ccollana (2014) quien demostró que la relación es significativa entre el absentismo laboral y la productividad. La rotación de personal se debe a causas multifactoriales, al grado que Coronado (2005) lo consideró como un efecto de ciertos fenómenos producidos en el ambiente interno o externo de la organización, que determinan la actitud y el comportamiento del personal. De aquí que la rotación de personal se considere metodológicamente como variable dependiente.

En términos generales, los resultados del estudio son similares a otros estudios respecto a que la rotación de personal si es un problema para las empresas. Y las dimensiones o causas que se tomaron en cuenta también fueron afines con Chaparro, Guzmán, Naizaque, Ortiz y Jiménez (2015) como las causas de baja remuneración, escasa posibilidad de desarrollo, percepciones de inseguridad, problemas de comunicación con la jefatura, presión en el trabajo, falta de motivación, a excepción de alta responsabilidad. Asimismo, son similares con Ramírez (2016) pero solo en las causas de falta de comunicación entre el personal y la gerencia, y la asignación no balanceada de las tareas y responsabilidades; excepto en las causas por falta de recursos y apoyo dentro de la organización para los empleados, la falta de entrenamiento apropiado y un ambiente de trabajo no deseable. Y con un enfoque integral, el estudio se relaciona con García y Arboledas (2010, donde una de las causas de la rotación de personal es finalmente la insatisfacción laboral. Y con Curbelo, Luna, Peña y Francisco (2015), es equivalente en cuanto a las causas internas relacionadas con la política salarial y beneficios, tipo de supervisión ejercida sobre el personal, las oportunidades de crecimiento profesional dentro de la organización. Aunque no se consideraron las condiciones físicas ambientales de trabajo por la organización, la moral del personal de la organización y la cultura organizacional, la política de selección y entrenamiento de recursos humanos, los criterios de evaluación y la política de disciplina.

No obstante, el estudio y los resultados cuantitativos son diferentes y originales por el diseño metodológico, donde si se aporta evidencia a favor en la asociación entre las dimensiones de la variable dependiente y la variable independiente, implicando diferentes niveles. Por otro lado, se coincide con los autores (Delaunay, 2005; Alvarado y Vieyra, 2004), que la exclusión social, así como los salarios, según Rueda, Simón y González (2004); originan una alta rotación de personal, porque hay insatisfacción laboral con una asociación positiva moderada con las oportunidades que debería otorgar la empresa y la remuneración para el personal. Finalmente, como subraya Flores (2016) que el porcentaje de rotación de personal en la industria del vestido en México es del 20 por ciento y va aumentando en los diferentes sectores del país, siendo que la industria del vestido se identifica por ser una de las actividades industriales más competidas

y dinámicas del mundo, implicando la importancia de esta investigación como aportación de una posible solución a la rotación de personal a través de las prácticas organizacionales.

CONCLUSIONES

Se considera que fue posible lograr el objetivo de la investigación general, así como aportar evidencia a favor de la hipótesis general (H1), debido a que los resultados proyectaron una correlación positiva alta entre las variables, y un modelo que relaciona a las variables prácticas organizacionales y rotación de personal. Asimismo se encontró evidencia a favor en las hipótesis de trabajo. Las hipótesis relacionadas con las causas como la remuneración que reciben los obreros (H2), el liderazgo que se ejerce sobre los obreros (H3), las oportunidades que se otorgan al trabajador (H4) y la equidad en el trabajo (H5); resultaron con evidencia a favor, observándose que la hipótesis (H3) de liderazgo ejercido sobre los obreros resultó con una correlación positiva muy baja; sin embargo, para las demás hipótesis, se alcanzaron correlaciones de positiva moderada. Se reflexiona que los resultados logrados fueron acordes al proceso metodológico planeado y ejecutado, empleando los métodos de análisis de correlación, determinación y de regresión lineal, que permiten la bondad de encontrar la asociación y causalidad entre variables.

Los resultados obtenidos y su comparación con la revisión de la literatura corroboran los siguientes semblantes: a) cuando las prácticas organizacionales son mejor calificadas; estas incidirán y lograrán una reducción en la rotación de personal obrero en la industria del vestido del estado de Tlaxcala; b) a mejor remuneración que reciben los obreros; incurrirá y tendrá menor intención de dejar el empleo en la industria del vestido del estado de Tlaxcala; c) a mejor liderazgo que ejercen los supervisores; incidirá y obtendrá una menor tensión laboral de los obreros en la industria del vestido del estado de Tlaxcala; d) a mejores oportunidades que otorgan al trabajador; incidirá y conseguirá una reducción en la insatisfacción laboral en la industria del vestido del estado de Tlaxcala. Finalmente, en la revisión de la literatura y en el aspecto cuantitativo; se confirma, que con buenas prácticas organizacionales de la empresa; es posible lograr una reducción en la rotación de personal, y así mejorar la productividad de las empresas. Por último, se propone como nuevas líneas de investigación, el estudio y la aplicación de la relación entre las variables prácticas organizacionales y su rotación de personal; en otras empresas de diferentes sectores de transformación, comerciales y de servicios, y distintos estados de la república mexicana.

REFERENCIAS

- Ahr, P. R. y Ahr, T.B. (2000). *Overturn turnover*. Missouri: Causeway Publishing Company.
- Alvarado, C. y Vieyra, M. (2004). La subcontratación de las grandes empresas de la confección en la zona metropolitana de México. *Problemas de desarrollo*, 33(130), 63-89.
- Burguete, M. (2007). Competitividad de las empresas de vestir ubicadas en la Heroica Puebla de Zaragoza. (Tesis de Doctorado). México: IPN.
- Carrillo, J. Y Santibañez Romellon, J. (2001). La rotación de personal en las maquiladoras. México: Plaza y Valdes.
- Ccollana, Y. (2014). Rotación de personal, absentismo laboral y productividad de los trabajadores, *Revista de Ciencias Empresariales de la Universidad de San Martin de Porres*, 5 (1), 53-62.
- Chaparro Rintha, D.T., Guzmán Rodríguez, A. L., Naizaque Pérez, L.J., Ortiz Figueroa S.P. y Jiménez Barbosa, W.G. (2015). Factores que originan la rotación de personal auxiliar de odontología. *Administración en Salud y Temas Gremiales*, 34(72), 19-26.

Coronado Contreras, I.M. (2005). Costo de rotación de recursos humanos como instrumento de control gerencial. *IX Congreso Internacional de Costos. Florianopolis*, S.C. Brasil. Obtenido el 12 de Septiembre de 2017 de <http://www.ucla.edu.ve/dac/vijornadas/pdf/IrisC.pdf>

Curbelo Tribicio, I., Luna Hernández, C., Peña Hernández, H. y Francisco Miranda, E. (2015). Principales causas y efectos de la fluctuación laboral en Cuba. *III Conferencia Internacional de la UNISS*. Obtenido el 11 de septiembre de 2017 de <http://www.biblioteca.uniss.edu.cu/sites/default/files/CD/Yayabiociencia%202015/documentos/10-Contabilidad/Iiirenio%20Curbelo%20Tribicio.pdf>

Delaunay, M. (2005). El hilo negro que todos quieren: Ganar en el sector textile-confección es un reto. Lo logran quienes buscan diseño, calidad e integración de la producción. *Revista Expansión*, XXXVI (921), 3-17.

Flores, Z. (2016). Rotación laboral del sector formal, la mayor en 8 años, *El Financiero*. Obtenido el 29 agosto de 2016, de <http://www.elfinanciero.com.mx/economía/rotación-laboral-del-sector-formal-la-mayor-en-anos.html>

García Lombardia, P. y Pilar Arboledas, J.M. (2010). La rotación de personal en el sector de la restauración en España: Causas, consecuencias y líneas de actuación. Obtenido el 11 de septiembre de 2017 de http://www.iese.edu/Aplicaciones/upload/Lbinsednetwork9_1.pdf

Gámez, R. (2004). Transferencia de modelos organizacionales en américa del norte: Resultados de la globalización, *Revista Mexicana de Estudios Canadienses*, Junio, 007, 181-202.

González, B. (2013). Empresas en México, con alta rotación de personal. Obtenido en 1 de septiembre de 2017 de <http://www.aztecanoticias.com.mx/notas/finanzas/145248/empresas-en-mexico-con-alta-rotacion-de-personal>

Portus, L. (1985). *Industria a la estadística*. Colombia: McGraw Hill.

Hernández, Y. (2016). *La relación entre las prácticas organizacionales y la rotación de personal obrero en la industria del vestido del estado de Tlaxcala*, (Tesis de Doctorado), Instituto de Estudios Universitarios, A.C.

Hinrichs, G. (2009). Organic organizational design, *Revista OD Praditioner*, 41(2,) 4-11.

INEGI (2016). Directorio estadístico nacional de unidades económicas. Obtenido el 2 de junio de 2016, de <http://www.inegi.org.mx/sistemas/denue/default.aspx>

Kumar, Y. (2006). *Fundamental of search methodology and statistics*. New Delhi. New Age International.

Leyva Morales, C., Vela Manzanilla, R. y Brangel Xool, K. (2016). Rotación de personal en los Call Center de Mérida, Yucatán, México. *Revista de Economía*, XXXIII (86), 84-114.

Noé, R., Hollenbech, J., Gerhart, B. y Wright, P. (2011). *Human resource management*. New York McGraw-Hill.

Moreno Moreno, L.R., López Torres, V.G. y Marín Vargas, M.E. (2015). Comportamiento de la tasa de rotación laboral en la industria en Mexicali, Baja California, 2009-2013. *Revista Global de Negocios*, 3(4), 11-26.

Padilla, R., Cordero, M., Hernández, R. y Romero, I. (2008). *Evolución reciente y retos de la industria manufacturera de exportación en Centroamérica, México y República Dominicana: Una perspectiva regional y sectorial* (serie de estudios y perspectivas N° 95). México, D.F.: Naciones Unidas, CEPAL. Obtenida el 13 de agosto de 20013, de http://www.cepal.org/publicaciones/ml/2/32382/serie_95pdf

Ramírez Peña, A. (2016). Lo que cuesta a empresas que sus trabajadores se aburran y no duren. Redacción el tiempo. Obtenido el 11 de Septiembre del 2017 de <http://www.eltiempo.com/economia/sectores/impacto-de-la-rotacion-de-personal-en-las-empresas-46479>

Rueda, I., Simón, N. y González, M.L. (2004). *La industria de la confección en México y China ante la globalización*. México: Colección Jesús Silva Herzog, UNAM, IIE, DGAPA.

Tejada, J. M. y Arias, F. (2005). Prácticas organizacionales y el compromiso de los trabajadores hacia la organización. *Enseñanza e investigación en Psicología*, 10(309), 295-309.

BIOGRAFÍA

Yazmin Hernández Chávez, es Doctora en Administración Gerencial por el Instituto de Estudios Universitarios A.C. Plantel Puebla. Es profesora investigadora de tiempo completo en la Universidad Politécnica de Tlaxcala, México.

Gerardo Hernández Chávez, es Doctor en Administración Gerencial por el Instituto de Estudios Universitarios A.C. Plantel Puebla. Es profesor investigador de tiempo completo en la Universidad Politécnica de Tlaxcala, México.

Mario Antonio Burguete García es Doctor en Ciencias Administrativas por el Instituto Politécnico Nacional (IPN). Actualmente es profesor investigador en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, adscrito a la Facultad de Administración. Se puede contactar en Ciudad Universitaria, Edificio ADM1; Avenida San Claudio y 22 Sur sin número, Colonia Jardines de San Manuel, Puebla, Puebla.

Ramón Sebastián Acle Mena es Doctor en Administración Gerencial por el Instituto de Estudios Universitarios A.C. Es profesor investigador de tiempo completo en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, adscrito a la Facultad de Administración. Se puede contactar en Ciudad Universitaria, Edificio ADM1; Avenida San Claudio y 22 Sur sin número, Colonia Jardines de San Manuel, Puebla, Puebla. C.P. 72570.

LA MEDIACIÓN DE LA LEALTAD ENTRE LA CALIDAD EN EL SERVICIO Y LA COMUNICACIÓN DE BOCA EN BOCA: UN ANÁLISIS EMPÍRICO EN LA INDUSTRIA RESTAURANTERA

Bernardo Amezcua, Universidad Autónoma de Coahuila

Alicia de la Peña de León, Universidad Autónoma de Coahuila

Alicia Hernández Bonilla, Universidad Autónoma de Coahuila

Juana María Saucedo Soto, Universidad Autónoma de Coahuila

Patricia Gutiérrez de la Peña, Universidad Autónoma de Coahuila (Alumna)

RESUMEN

En un estudio realizado con 385 consumidores en restaurantes de comida rápida y de servicio completo evaluamos la mediación de la lealtad en la determinación de los elementos de la calidad en el servicio que impactan más la comunicación de boca en boca. A través de un análisis de regresión y basándonos en los cinco constructos del SERVQUAL encontramos que la empatía, la fiabilidad y la seguridad son los elementos más importantes, mientras que los elementos tangibles y la capacidad de respuesta no resultaron significativos. Demostramos que aunque los elementos de la calidad impactan tanto la lealtad como la comunicación de boca en boca, se requiere que un cliente sea leal para que hable positivamente de un restaurante lo que constituye una contribución importante en las teorías de la calidad en el servicio, la lealtad del consumidor y la comunicación de boca en boca.

PALABRAS CLAVE: Calidad en el Servicio, SERVQUAL, Comunicación de Boca en Boca, Lealtad del Consumidor, Restaurantes

THE MEDIATION OF LOYALTY BETWEEN SERVICE QUALITY AND WORD OF MOUTH: AN EMPIRICAL EXAMINATION IN THE RESTAURANT INDUSTRY

ABSTRACT

This paper reports results of interviews with 385 consumers in fast food and full service restaurants. The goal is to evaluate loyalty in determining service quality elements that most impact word of mouth communication. Through regression analysis and based on the five SERVQUAL constructs we found that empathy, reliability, and assurance are the most influential factor. Tangibles and responsiveness proved to be less significant. Results show that service quality impacts both loyalty and word of mouth directly. A loyal customer spreads positive word of mouth in the restaurant context. Our results contribute to service quality, consumer loyalty and word of mouth theory.

JEL: M3, M1

KEYWORDS: Service Quality, SERVQUAL, Word of Mouth, Consumer Loyalty, Restaurants

INTRODUCCIÓN

La comunicación positiva de boca en boca es clave para el éxito de los restaurantes. Para obtenerla es fundamental que los comensales hayan tenido una buena experiencia para que deseen compartirla con sus conocidos y a través de las redes sociales. Las buenas experiencias están basadas en parte en la calidad del servicio recibido como lo proponen Parasuraman, Zeithaml, y Berry (1985). Si el consumidor percibe que recibió un servicio de calidad que le permitió pasar un buen rato querrá seguramente retribuir al restaurante al hablar positivamente sobre él. En la industria restaurantera, un gran número de investigaciones han evaluado el impacto que tiene la calidad de la comida, la calidad en las instalaciones y la calidad en el servicio en la comunicación de boca en boca (Basri, Ahmad, Anuar, e Ismail, 2016; Han y Ryu, 2012; Jalilvand, Salimipour, Elyasi, y Mohammadi, 2017; Yang, 2013). Algunas otras investigaciones han evaluado el impacto de los elementos de la calidad en el servicio en la satisfacción del consumidor y en su lealtad hacia el restaurante. Sin embargo no se ha investigado apropiadamente como las diferentes dimensiones de la calidad en el servicio ayudan a generar lealtad entre los consumidores lo que a su vez deviene en comunicaciones positivas. Esta investigación contribuye a la literatura de la calidad en el servicio, lealtad del consumidor y la comunicación de boca en boca al evaluar que los elementos de la calidad en el servicio ayudan a forjar la lealtad del consumidor como un paso previo para generar comunicación positiva de boca en boca en el contexto de la industria restaurantera.

Para esta investigación se aplicaron encuestas a 385 comensales de restaurantes de comida rápida y de servicio completo. El efecto mediador de la lealtad del cliente entre los elementos de la calidad en el servicio y la comunicación de boca en boca se evaluó a través de un análisis de regresión múltiple. El artículo sigue la siguiente estructura, primero hacemos una revisión de literatura sobre los tres constructos que incluimos en nuestro modelo y que nos sirven de fundamento para establecer nuestras hipótesis, posteriormente explicamos la metodología utilizada para después explicar nuestros resultados y llegar a conclusiones que impactan la teoría y práctica de la mercadotecnia en la industria restaurantera.

REVISIÓN LITERARIA

La evaluación de la calidad en el servicio es un elemento clave para el éxito de los negocios e instituciones en industrias tan diversas como la cultura, la salud, y el turismo. En especial, el área de los restaurantes toma muy en serio la percepción de calidad como un elemento clave en la satisfacción de los consumidores y comportamientos posteriores como la expresión de lealtad (i.e., volver al restaurante) y la comunicación de boca en boca. La importancia de la calidad en el servicio se reporta en diferentes estudios realizados a nivel global entre usuarios de restaurantes. Un reporte de Nielsen (2016) señala que la calidad y el precio son los atributos más importantes al momento de elegir un restaurante. La conveniencia es otro atributo mencionado por los consumidores, donde demandan un servicio rápido, con ayuda de la tecnología pero sin sacrificar la calidad del servicio (Mintel, 2016). Para la medición de la calidad en el servicio percibida, la metodología SERVQUAL ha demostrado ser efectiva (Basri, Ahmad, Anuar e Ismail, 2016; Domenge y Arciniega, 2015; Fu y Parks, 2001; Meesala y Justin, 2016; Naderian y Baharun, 2015; Shi y Wang, 2011). En la metodología SERVQUAL propuesta por Parasuraman, Zeithaml, y Berry (1985), la calidad percibida en el servicio se define como una comparación que realiza el consumidor entre sus expectativas y el desempeño real. En la industria restaurantera, el nivel de servicio recibido es evaluado en función tanto de los procesos internos como del resultado del servicio, lo que lo hace afín al modelo SERVQUAL.

En el modelo SERVQUAL, los atributos evaluados por los consumidores quedan clasificados en cinco áreas: elementos tangibles, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad, y empatía. Algunas investigaciones han evaluado cada una de las cinco dimensiones de la escala SERVQUAL, para determinar cuáles son más incisivas en la percepción de un servicio de calidad. Los atributos que han sido reportados como más relevantes son: la calidad en los alimentos, la calidad en las instalaciones, y el trato del personal de servicio (Basri, Ahmad, Anuar, e Ismail, 2016; Jalilvand, Salimipour, Elyasi, y Mohammadi, 2017;

Kashif, Shahbaz, Shiquan, y Muhammad, 2012). En el modelo de la presente investigación se propone que la percepción de la calidad en el servicio en los restaurantes de comida rápida y en los de servicio completo impacta en la lealtad de los clientes, esto es, en que quieran volver a un determinado restaurante y en el deseo de recomendarlo entre sus conocidos (comunicación de boca en boca).

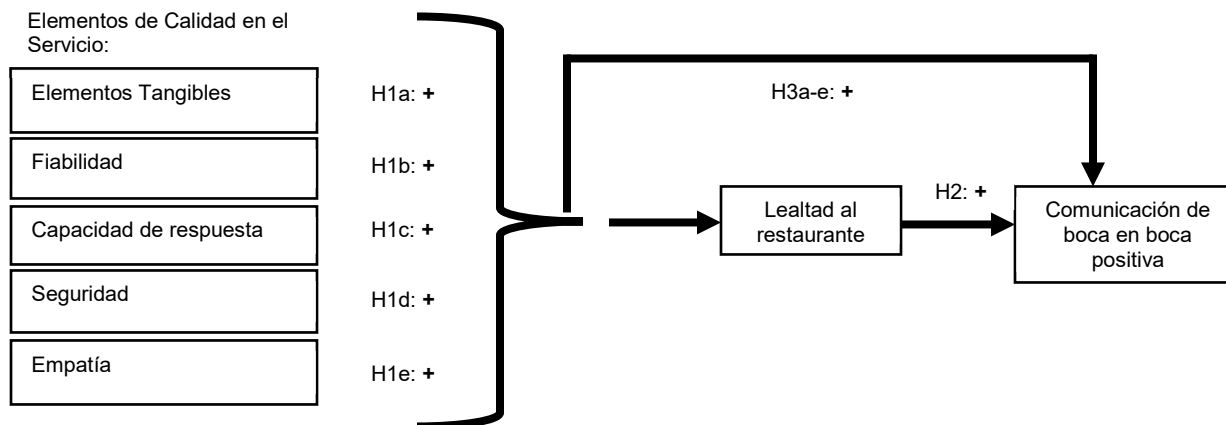
Investigaciones previas han evaluado el impacto en la lealtad y en la comunicación de boca en boca en la industria de restaurantes de manera aislada, es decir, considerando uno u otro atributo a la vez. Por ejemplo, Hau-siu Chow et al, (2006) y Vijayvargy (2014) han comprobado mediante el uso de la escala de SERVQUAL que la calidad en el servicio impacta directamente la lealtad de los consumidores. Por otro lado, se ha confirmado que recibir un servicio de calidad promueve que los consumidores hablen positivamente del restaurante, creando un círculo virtuoso donde la comunicación de boca en boca se convierte a su vez en promotor del restaurante (Godes y Mayzlin, 2004). Diversos autores han demostrado la relación entre percepción de la calidad del servicio y la intensidad (i.e., frecuencia) y valencia (i.e., positiva o negativa) de la comunicación de boca en boca (Sweeney, Soutar, y Mazzarol, 2012). El impacto de la percepción en la calidad de servicio sobre la lealtad y la comunicación ha quedado demostrada, sin embargo, no se ha evaluado si la lealtad generada hacia un restaurante es un paso previo al deseo de recomendar a otros que lo visiten.

Algunos investigadores han considerado la mediación o moderación de terceras variables. Por ejemplo Han y Ryu (2012) aseguran que los costos de cambio monetarios y no monetarios impactan la comunicación de boca en boca. De manera similar Yang (2013) sostiene que la comunicación de boca en boca está regulada por las intenciones del comunicador, es decir, si sus motivos son egoístas (i.e., recibir reconocimiento) o altruistas (i.e., ayudar a los demás a elegir un buen restaurante). Por su parte Jalilvand et al (2017) defienden la idea de que los elementos de la calidad del servicio no impactan de manera directa en la comunicación de boca en boca sino que lo hacen a través de la percepción de la calidad de la relación entre el consumidor y el restaurante. Siguiendo a Jalilvand et al (2017) nosotros proponemos que la relación entre el consumidor y el restaurante es importante y debe ser tomada en consideración. Un consumidor que gusta de asistir a un restaurante, lo hace a pesar de que existan ciertos obstáculos para ello como la distancia, la accesibilidad e inclusive los precios. Un cliente frecuente de un restaurante es un cliente leal que no sólo habla positivamente del establecimiento sino que incluso lo defiende. En consecuencia un cliente leal es capaz de perdonar pequeñas fallas en el servicio y continuar refiriéndose en términos positivos del restaurante con el que tiene un lazo cercano. Dicho en otras palabras la lealtad hacia el restaurante fungirá como un mediador del impacto de la percepción de calidad de los elementos del servicio y la comunicación de boca en boca positiva. Basándonos en el constructo propuesto por Parasuraman et al (1985) en esta investigación queremos determinar cuáles elementos de la calidad del servicio promueven más la lealtad hacia el restaurante (H1a-e) y la comunicación de boca en boca positiva (H3a-e) y comprobar si existe una mediación de la lealtad en dicha relación (H2).

DATOS Y METODOLOGÍA

En la figura 1 mostramos el modelo propuesto para esta investigación. En ella se evalúa el impacto directo e indirecto de los elementos de la calidad del servicio sobre la comunicación de boca en boca. Es decir los elementos de la calidad influyen tanto a través de la lealtad que el consumidor tenga hacia ese restaurante como de manera directa.

Figura 1: Modelo de Investigación Propuesto



Esta figura muestra el modelo propuesto para esta investigación basado en el constructo propuesto por Parasuraman et al (1985). El modelo muestra el impacto de cada elemento del servicio en la lealtad al restaurante y la comunicación de boca en boca. Así mismo, muestra la mediación de la lealtad entre los dos conceptos.

Para este proyecto se diseñó un cuestionario utilizando la escala de los elementos de la calidad de los servicios propuesta por Parasuraman et al (1985) y la escala para determinar la lealtad del consumidor ante un proveedor de servicios de los mismos autores (Zeithaml, Berry, y Parasuraman, 1996). Para obtener la lealtad de los consumidores utilizamos dos preguntas de las cuatro propuestas (Zeithaml et al (1996), una que pregunta al comensal si ese restaurante es su primera opción y si volvería a comer en ese lugar. Para medir la comunicación de boca en boca adaptamos parte de esta última escala. Conservamos dos ítems, que se relacionan con el comportamiento del consumidor, referentes a hablar positivamente de una compañía e invitar a sus amigos y conocidos a visitarla. Todos los constructos fueron medidos utilizando una escala de Likert con cinco niveles donde 1 significaba estar totalmente en desacuerdo y 5 estar totalmente de acuerdo. La tabla 1 muestra los índices de alfa de Cronbach para cada una de las escalas de medición, que en todos los casos constituyen valores sólidos, ligeramente por debajo o superiores a 0.8 (Nunnally, 1978).

Tabla 1: Alfa de Cronbach

Escala	No. de Ítems	Valor
Elementos tangibles	4	0.788
Fiabilidad	5	0.827
Capacidad de respuesta	4	0.806
Seguridad	4	0.874
Empatía	5	0.868
Lealtad	4	0.814
Com. De boca en boca	2	0.760

Esta tabla muestra los valores de alfa de Cronbach para cada constructo

Las encuestas se aplicaron a la salida de restaurantes formalmente establecidos en el Noreste de México, tanto de comida rápida como de servicio completo. Las entrevistas fueron realizadas cara a cara por estudiantes de mercadotecnia en el mes de agosto del 2016. Se obtuvieron 385 encuestas válidas con una tasa de respuesta del 95%. Los datos se capturaron y analizaron utilizando el software estadístico SPSS.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados de las regresiones dan soporte a nuestras hipótesis con excepción de H1a, H1c, H3a y H3c. La tabla 2 muestra los resultados de la regresión entre los elementos de la calidad del servicio con la lealtad y la comunicación de boca en boca. En ella se pueden apreciar cuáles de los elementos de la calidad en el servicio de acuerdo al modelo SERVQUAL impactan más sobre la intención del cliente de volver al restaurante y de hablar positivamente de él.

Tabla 2: Impacto Directo de los Elementos de SERVQUAL Sobre la Lealtad y la Comunicación

Elemento	Impacto de los Elementos de Calidad en la Lealtad		Impacto de los Elementos de Calidad en la Comunicación de Boca en Boca	
	t	Sig.	t	Sig.
Elementos tangibles	0.874	0.383	1.169	0.243
Fiabilidad	4.015	0.000 ***	3.156	0.002 ***
Capacidad de respuesta	-0.152	0.879	-0.633	0.527
Seguridad	2.227	0.027 *	2.635	0.009 **
Empatía	4.079	0.000 ***	3.743	0.000 ***

*Esta tabla muestra los valores t y la significancia de los elementos de calidad sobre la lealtad y la comunicación de Boca en Boca en *** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$*

Los elementos de la calidad del servicio en un restaurante que impactan más tanto en la lealtad del consumidor como en la comunicación de boca en boca son en orden de importancia la empatía, la fiabilidad y la seguridad. Con estos resultados se demuestra que la empatía, es decir la preocupación del personal por entender y satisfacer a sus clientes de una forma personalizada es clave en la industria de los restaurantes. De igual forma la fiabilidad, esto es la entrega de un servicio sin errores, en un tiempo aceptable y la solución de cualquier dificultad que se presente durante la entrega del servicio es igualmente un elemento prioritario en esta industria. La importancia de estos dos elementos se resalta si tomamos en consideración que de acuerdo con investigaciones de mercado, el 48% de la población urbana en el mundo come en restaurantes o en otros establecimientos una vez a la semana o más menudo (Nielsen, 2016).

Ambos elementos, la empatía y la fiabilidad, tienen el mismo impacto tanto en la lealtad como en la comunicación de boca en boca, sin embargo la seguridad, es más importante para la comunicación de boca en boca que para la lealtad. El elemento de seguridad tiene que ver con el desempeño del personal en relación a la confianza que genera, en su habilidad para atender preguntas que realice el usuario o en el cumplimiento en la entrega de documentos, por lo que tiene sentido que no sea un factor tan importante en un servicio de restaurante donde se busca más un trato amable que una cuenta entregada con rapidez. La capacidad de respuesta no es significativa pero, en contra de lo que se esperaba, impacta de manera inversa, es decir cuando decrece la capacidad aumenta la comunicación, aunque seguramente esta no será positiva. La capacidad de respuesta de acuerdo a lo propuesto por Parasuraman et al (1985) se refiere al trabajo del personal administrativo por lo que no siempre es una actividad evidente para el comensal y por lo tanto este no está seguro de cómo evaluarlo.

Los elementos tangibles no resultaron significativos en esta investigación contradiciendo a los resultados de investigaciones previas (Basri et al, 2016; Jalilvand et al, 2017), por lo que se sugiere ahondar en este análisis en una segunda fase de investigación. Una posible explicación puede ser que comparativamente los comensales dan más importancia al trato personal (empatía y fiabilidad) para evaluar el servicio recibido que a la calidad de los productos o instalaciones que se podrían ver como elementos ajenos a la interacción con los empleados del establecimiento. Los resultados mostrados en la tabla 3 demuestran que los elementos

de la calidad en el servicio de SERVQUAL impactan de manera directa y positiva la lealtad del comensal y su intención de realizar una comunicación positiva de boca en boca.

Tabla 3: Impacto Directo de los Elementos de la Calidad Percibida Sobre la Lealtad del Comensal y la Comunicación de Boca en Boca

Elemento	Impacto de los Elementos de Calidad en la Lealtad		Impacto de los Elementos de Calidad en la Comunicación de Boca en Boca	
	t	Sig.	t	Sig.
Elementos tangibles	0.874	0.383	1.169	0.243
Fiabilidad	4.015	0.000 ***	3.156	0.002 ***
Capacidad de respuesta	-0.152	0.879	-0.633	0.527
Seguridad	2.227	0.027 *	2.635	0.009 **
Empatía	4.079	0.000 ***	3.743	0.000 ***

Esta tabla muestra los valores *t* y la significancia de los elementos de calidad sobre la lealtad y la comunicación de Boca en Boca en *** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

La tabla 4 nos indica que la hipótesis H2 también fue comprobada por lo que se demuestra que la lealtad impacta positivamente la comunicación de boca en boca (sig. < 0.001). Un cliente que vuelve al mismo restaurante lo recomendará entre sus amistades y conocidos. Es un hecho que al analizar el efecto conjunto de los elementos en la calidad y la lealtad del comensal pudimos demostrar que en la industria de restaurantes la lealtad del comensal constituye una mediación entre la percepción de calidad en el servicio y la comunicación de boca en boca.

Tabla 4: Prueba de Mediación de la Lealtad del Comensal Entre la Calidad Percibida y la Comunicación de Boca en Boca

Elemento	Impacto de los Elementos de Calidad y Lealtad en la Comunicación	
	t	Sig.
Lealtad de los comensales	30.697	0.000
Elementos tangibles	0.803	0.422
Fiabilidad	-0.431	0.667
Capacidad de respuesta	-0.942	0.347
Seguridad	1.397	0.163
Empatía	0.544	0.587

Esta tabla muestra los valores *t* y la significancia de los elementos de calidad y lealtad sobre la comunicación de Boca en Boca en *** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

En la tabla 4 se aprecia que al momento de incluir la variable lealtad como predictora, todos los elementos de calidad en el servicio SERVQUAL dejan de ser significativos. La fiabilidad, seguridad y empatía no tienen un impacto estadísticamente significativo en la comunicación de boca en boca en los restaurantes si no se observa la lealtad del comensal. Esto significa que la lealtad como contribuye significativamente a explicar el efecto de los elementos de la calidad en el servicio. Dicho de otra manera, la calidad en el servicio y en específico la empatía, fiabilidad y seguridad otorgados en un servicio de restaurante, no garantiza que la persona va a hablar positivamente del restaurante ni lo va a recomendar entre sus conocidos. Es decir, si un cliente no es leal, no podemos prever con certeza si recomendará el restaurante basándonos solamente en su evaluación de calidad en el servicio. En la tabla 5 se muestra la diferencia de los

coeficientes no estandarizados de cada elemento de servicio en el modelo sin mediación (efecto directo) y con mediación. La diferencia existente nos señala que sí existe la mediación de la lealtad.

Tabla 5: Comparación de Coeficientes no Estandarizados

Elemento	Coeficientes B Directos	Coeficientes B Con Mediación de Lealtad	Diferencia
Elementos tangibles	0.068	0.025	0.043
Fiabilidad	0.254	-0.019	0.273
Capacidad de respuesta	-0.056	-0.044	-0.012
Seguridad	0.239	0.068	0.171
Empatía	0.312	0.025	0.287

*Esta tabla muestra la diferencia en los coeficientes de los elementos de calidad sin y con mediación de la lealtad con valores *** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$*

Sin embargo, como los coeficientes obtenidos en el modelo con la mediación de la lealtad no son iguales a cero, es conveniente correr pruebas adicionales. Se realizaron la prueba de mediación de Sobel, Aroian y Goodman. Las tres pruebas resultaron significativas con un nivel de probabilidad menor a 0.001. La tabla 6 muestra los resultados para cada uno de estos análisis.

Tabla 6: Pruebas de Mediación de Sobel, Aroian, y Goodman

Elemento	Prueba Estadística	Error Estándar	P
Sobel	15.3249	0.05236	0.000
Aroian	15.3212	0.05237	0.000
Goodman	15.3286	0.05235	0.000

esta tabla muestra las pruebas de mediación de Sobel, Aroian, y Goodman

CONCLUSIONES

Nuestra propuesta central de la mediación de la lealtad del consumidor para que se realice comunicación de boca en boca es soportada cabalmente. Esta demostración representa una importante contribución a la teoría de calidad en los servicios, lealtad y comunicación de boca en boca en la industria de los restaurantes. Encontramos que no es suficiente brindar un adecuado nivel de servicio en el restaurante para garantizar recomendaciones de parte de los comensales. Los resultados son similares a los encontrados por Harrison-Walker (2001), al estudiar las industrias de las estéticas y veterinarias, donde los consumidores necesitan crear un lazo de fidelización con el establecimiento antes de hablar positivamente sobre él. Li (2012) encontró un resultado similar al nuestro en el contexto de los alumnos y las universidades. Donde los alumnos deben estar satisfechos con la calidad en el servicio de la Universidad para poder crear una lealtad hacia ella y sólo entonces generar comunicación de boca en boca.

Al revisar nuestros resultados y los de las investigaciones en otras industrias, podemos deducir que la lealtad realmente constituye una mediación entre la percepción de calidad derivado de los elementos del servicio y la comunicación de boca en boca en todas las situaciones de servicio, y no solamente en la industria de los restaurantes. Esta es una contribución que impacta tanto a la academia como a la práctica. En los restaurantes, como en otras industrias de servicio, la calidad sólo es la base de una operación exitosa, pero si se quiere lograr los beneficios de las recomendaciones se debe trabajar en hacer que los clientes deseen volver al negocio. Especialmente en la era de las redes sociales donde el alcance de un comentario positivo o negativo se potencializa, los gerentes deberán poner atención en aplicar estrategias de fidelización. Sería interesante evaluar en una segunda fase de la investigación, si los resultados encontrados con la herramienta SERVQUAL son consistentes con evaluaciones de servicio obtenidos por otras escalas de medición que se han desarrollado específicamente para los restaurantes. De igual forma, podríamos medir el efecto de la mediación de la lealtad cuando en las evaluaciones de servicios se otorga un espacio en blanco a los

comensales para expresar su experiencia en las encuestas de servicio y cómo afectaría esto a la intensidad y valencia de su comunicación.

REFERENCIAS

Basri, N. A. H., Ahmad, R., Anuar, F. I., y Ismail, K. A. (2016). Effect of word of mouth communication on consumer purchase decision: Malay upscale restaurant. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 222, 324-331. doi:10.1016/j.sbspro.2016.05.175

Domenge, R., y Arciniega, L. M. (2015). Development of a short questionnaire for measuring service quality perceptions. *Decision*, 42(1), 11-17. DOI 10.1007/s40622-015-0072-6

Fu, Y., & Parks, S. C. (2001). The relationship between restaurant service quality and consumer loyalty among the elderly. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 25(3), 320-326. doi: 10.1177/109634800102500306

Godes, D., & Mayzlin, D. (2004). Using online conversations to study word-of-mouth communication. *Marketing Science*, 23(4), 545-560. doi:10.1287/mksc.1040.0071

Han, H., & Ryu, K. (2012). Key factors driving customers' word-of-mouth intentions in full-service restaurants: The moderating role of switching costs. *Cornell Hospitality Quarterly*, 53(2), 96-109. doi: 10.1177/1938965511433599

Harrison-Walker, L. J. (2001). The measurement of word-of-mouth communication and an investigation of service quality and customer commitment as potential antecedents. *Journal of Service Research*, 4(1), 60-75. doi: 10.1177/109467050141006

Hau-siu Chow, I., Lau, V. P., Wing-chun Lo, T., Sha, Z., & Yun, H. (2006). Service quality in restaurant operations in china: Decision- and experiential-oriented perspectives. *International Journal of Hospitality Management*, 26(3), 698-710. doi:10.1016/j.ijhm.2006.07.001

Jalilvand, M. R., Salimipour, S., Elyasi, M., y Mohammadi, M. (2017). Factors influencing word of mouth behaviour in the restaurant industry. *Marketing Intelligence & Planning*, 35(1), 81-110. doi: 10.1108/MIP-02-2016-0024

Kashif, M., Shahbaz, T., Shiquran, C., y Muhammad, S. R. (2013). The impact of service quality on customer satisfaction and the moderating role of word-of-mouth. *African Journal of Business Management*, 7(18), 1751-1756. doi:10.5897/AJBM11.1488

Li, S. (2013). Explore the relationships among service quality, customer loyalty and word-of mouth for private higher education in Taiwan. *Asia Pacific Management Review*, 18(4), 375-389.

Meesala, A., y Paul, J. (2016). Service quality, consumer satisfaction and loyalty in hospitals: Thinking for the future. *Journal of Retailing and Consumer Services*, doi:10.1016/j.jretconser.2016.10.011

Mintel (2016). Global food and drink trends 2017. Recuperado el 07 de abril del 2017 de: <http://www.mintel.com/global-food-and-drink-trends>

Naderian, A., y Baharun, R. (2015). Service quality and consumer satisfaction and loyalty association moderated by switching cost in hospitality industry. *International Journal of Hospitality and Tourism Systems*, 8(1) doi:10.21863/ijhts/2015.8.1.001

Nielsen (2016). ¿Qué hay en nuestra comida y en nuestra mente? Ingredientes y tendencias fuera de casa alrededor del mundo. Recuperado el 07 de abril del 2017 de:
http://www.nielsen.com/content/dam/nielsen-global/latam/docs/reports/2016/EstudioGlobal_NuestraComidaYMente.pdf

Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory* (2nd Ed.). New York: McGraw-Hill.

Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., y Berry, L. L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing*, 49(4), 41-50.

Shi, Y. y Wang, J. (2011). Evaluation of service quality of restaurant enterprise based on SERVQUAL. Paper presented at the 1-3. doi:10.1109/ICMSS.2011.5998727

Sweeney, J. C., Soutar, G. N., y Mazzarol, T. (2012). Word of mouth: Measuring the power of individual messages. *European Journal of Marketing*, 46(1/2), 237-257. doi: 10.1108/03090561211189310

Vijayvargy, L. (2014). Measuring service quality using SERVQUAL: A case of restaurant chain. *International Journal of Management and Innovation*, 6(2), 60.

Yang, F. X. (2017). Effects of restaurant satisfaction and knowledge sharing motivation on eWOM intentions: The moderating role of technology acceptance factors. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 41(1), 93-127. doi: 10.1177/1096348013515918

Zeithaml, V. A., Berry, L. L., & Parasuraman, A. (1996). The behavioral consequences of service quality. *Journal of Marketing*, 60(2), 31-46.

RECONOCIMIENTOS

Investigación realizada con ayuda de los fondos económicos aportados por el Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI) de la Secretaría de educación Pública de México.

BIOGRAFÍA

Juan Bernardo Amezcua Núñez es doctor en ciencias administrativas con especialidad en comportamiento del consumidor y la responsabilidad social corporativa por el EGADE Business School. El Dr. Amezcua es profesor investigador de la Universidad Autónoma de Coahuila, desempeñando sus funciones en la Facultad de Mercadotecnia Unidad Saltillo.

Alicia De la Peña es doctora en Ciencias Administrativas, con especialidad en comportamiento del consumidor y responsabilidad social corporativa por el EGADE Business School. La Dra. De la Peña es profesora investigadora de la Universidad Autónoma de Coahuila. Colabora con el Cuerpo Académico de Administración de la Mercadotecnia. Actualmente desempeña sus funciones en la Facultad de Mercadotecnia Unidad Saltillo.

Alicia Hernández Bonilla pasante de Doctor en Administración y Alta Dirección por la Universidad Autónoma de Coahuila, Catedrático Investigador de Tiempo Completo adscrita a las cátedras de Administración, Mercadotecnia Internacional, Estrategias de Negociación Internacional y Proyectos de Importación y Exporta. Se puede contactar en la Facultad de Mercadotecnia de la Universidad Autónoma de Coahuila, Unidad Campo Redondo, Saltillo, Coahuila México.

Juana María Saucedo Soto. Doctora en Administración y Dirección de Empresas por la Universidad Politécnica de Catalunya, Catedrático Investigador de Tiempo Completo. Responsable del Cuerpo Académico Administración de la Mercadotecnia. Se puede contactar en la Facultad de Mercadotecnia de la Universidad Autónoma de Coahuila, Unidad Saltillo.

EFFECTOS DE LOS COSTOS INTERNOS E INTERNACIONALES EN EL TAMAÑO DE LA POBLACIÓN DE LAS GRANDES CIUDADES DE MÉXICO, PARA LOS AÑOS 1995, 2000 Y 2005

Guillermo Antonio Romero Luján, Universidad Politécnica de Durango
María Concepción Sosa Álvarez, Universidad Politécnica de Durango

RESUMEN

Mediante un enfoque de econometría espacial, se evalúa el impacto de los costos generados por el comercio en las ciudades más grandes de México, durante los años 1995, 2000 y 2005. Se encontró que al manipular variables geográficas de primera y segunda naturaleza, los costos del comercio afectan significativamente el tamaño de la población de sus 59 ciudades principales. Un aumento de la apertura comercial reduce el tamaño de su población, mientras que la disminución de los costos internos provoca una mayor concentración de los ciudadanos en las principales ciudades. Estos resultados son consistentes con el tiempo, y coherentes con lo planteado en la teoría de Nueva Geografía Económica.

PALABRAS CLAVE: Nueva Geografía Económica, Costos Internacionales, Costos Internos

EFFECTS OF INTERNAL AND INTERNATIONAL COSTS IN POPULATION SIZE OF THE GREAT CLASSES OF MEXICO

ABSTRACT

Using a spatial econometric approach, we evaluate the impact of trade-generated costs on Mexico's largest cities for the periods 1995, 2000, and 2005. Results show that by manipulating geographic variables of first and second nature, costs of trade significantly affect the size of the population of its 59 major cities. An increase in trade liberalization reduces the population size. Lower domestic costs lead to greater concentration of citizens in major cities. These results are consistent with time, and consistent with what was proposed in the New Economic Geography theory.

JEL: CO1, C51, F12

KEYWORDS: New Economic Geography, International Costs, Internal Costs

INTRODUCCIÓN

Un elemento relevante para comprender el desarrollo futuro de la economía mundial, según Venebles (1998), consiste en determinar el impacto de la integración económica en la localización de las actividades económicas. Particularmente, la Nueva Geografía Económica (NEG) trata de determinar el efecto del comercio internacional sobre la localización espacial de la producción, el beneficio y el comercio. De esta se desprenden dos hipótesis: La primera establece la existencia de una relación negativa entre los costos internacionales y la aglomeración en las principales ciudades de México; y la segunda, la existencia de una relación negativa entre los costos internos y la

aglomeración de las principales ciudades de México, para los años 1995, 2000 y 2005. Bajo esta línea, el interés de la investigación en cuestión, reside en conocer el impacto de los costos de comercio internacionales y los costos internos sobre el tamaño de la población de las ciudades más grandes en México, dada la prevalencia actual de la inversión del Gobierno Federal en Infraestructura, en Estados como México, Morelos, San Luis Potosí, Coahuila, Baja California Sur, Jalisco, Quintana Roo, Tlaxcala, Sinaloa y Guanajuato, con un monto total de 20,806,000,000 de pesos, de acuerdo a datos emitidos por la Secretaría de Comunicaciones y Transporte, para el año 2010.

Lo anterior denota un análisis integral de ambas variables a partir de la aplicación de la Nueva Geografía Económica, situación que hasta el momento no se ha identificado en la revisión de literatura, más que de manera independiente. Por lo que, en ello recae la contribución de este estudio. Las secciones que integran este documento corresponden a: una revisión de literatura en la que se incluyen los estudios más sobresalientes sobre la decisión de la aglomeración así como los efectos independientes de los costos internos e internacionales sobre el tamaño de la población; un apartado correspondiente a la metodología aplicada en el desarrollo de esta investigación, la cual consiste en la aplicación de un modelo de econometría espacial en dos etapas, en la primera se construye la variable instrumental costos internacionales y en la segunda se desarrolla el modelo de rezago espacial generado por Le Sage (1999); una sección de resultados en la cual se exponen los logros relevantes de la investigación y una sección de los puntos concluyentes de la misma.

REVISIÓN LITERARIA

Para explicar la distribución de las actividades económicas en el espacio, Fujita y Mori (1996) y Overman y Pierre-Phillippe (2003), ofrecen descripciones del espacio de primera y segunda naturaleza geográficas. La primera se refiere a la geografía física como el acceso al mar, la orografía o la dotación de los recursos naturales. La segunda se centra en las implicaciones del comportamiento de agentes como salarios, precios o población. Por lo tanto, se propone para el estudio en cuestión, la aplicación del modelo de econometría espacial de Anselin y Bera (1998), a partir del cual se incorporan variables de primera y segunda naturaleza geográfica con el propósito de evaluar el impacto de los costos generados por el comercio en las 59 principales ciudades de México, durante los años 1995, 2000 y 2005.

Krugman (1991), explica las razones por las cuales las personas y las empresas se concentran en ciertos lugares. Su planteamiento incorpora la dimensión espacio, en la cual asume que los individuos prefieren la diversidad en el consumo y las empresas incurren en costos de producción fijos, mientras que los costos de comercio son del tipo Samuelson (1952). Además pone énfasis en los costos de transporte y la dimensión espacial de cualquier actividad, e introduce a los modelos de comercio los rendimientos crecientes y la incorporación de externalidades o economías de aglomeración. Krugman (1991), sugiere que las personas y las empresas se concentran en un solo lugar cuando los costos de comercio internos son bajos, debido a las economías de aglomeración. Es decir, la concentración de individuos y empresas en una ciudad, mejora los salarios reales de los trabajadores y las empresas reducen sus costos de comercio, al distribuir sus productos en su espacio de localización. Adicionalmente, estas empresas pueden proveer a otros mercados alejados espacialmente sin incurrir en altos costos. Sin embargo, si los costos de comercio se elevan, las ventajas de la aglomeración se reducen y se crea un sistema urbano disperso; la población y la industria se distribuyen equitativamente en el espacio.

Ades y Gleaser (1995), señalan que la Ciudad de México creció como centro de manufactura, dado su principal mercado y concentración de mercancías en la capital. La política de sustitución de importaciones generó la congregación de consumidores en esta ciudad, debido a su cercanía con los proveedores nacionales, pues los extranjeros fueron excluidos. Hanson (1997) por su parte muestra que, en 1995 existía una relación positiva entre el salario en el sector manufacturero y la distancia de la Ciudad de México con la frontera norte. Krugman y Livas (1996), señalan el surgimiento de las grandes ciudades

en el mundo (México, Sao Paulo, o Bombay), dada la causalidad entre los costos de comercio (internacionales) y las aglomeraciones urbanas. Para estos autores, los altos costos internacionales generan una alta concentración de la población en pocas ciudades, mientras que bajos costos internacionales disminuyen la concentración de la población, en el largo plazo. En este sentido, cuando algunos países se condujeron bajo el modelo de desarrollo económico de sustitución de importaciones surgieron grandes aglomeraciones urbanas; pues dicho paradigma sustenta que la industrialización de un país en progreso se debe promover sin comercio internacional.

De esta manera, las empresas se incentivan a producir en espacios en los cuales se localice la demanda, mientras que los individuos por su parte, migran a lugares que paguen salarios reales más altos. Lo anterior crea un círculo "vicioso" que resulta en una megalópolis. Si un país se ve involucrado en un proceso de liberalización comercial, la concentración se reduce pues el mercado deja de ser atractivo, dada la presencia de otros de corte internacional. De manera que, para reducir los costos de congestión (contaminación, altas rentas, entre otras), la industria migra a otros lugares para exportar. Hasta el momento la literatura no presenta estudios que midan simultáneamente el impacto tanto de los costos de comercio internos sobre la población de las ciudades de un país, como la apertura comercial. Ades y Gleaser (1995), Nitch (2003) y Ramírez y Sheldon (2008) lo hacen sólo con apertura comercial y para las principales ciudades del mundo. Adicionalmente, la literatura que trata de probar los resultados teóricos más importantes de la NEG, no recurre a la Econometría Espacial (Behrens y Thisse, 2007) y solo aproxima los costos de comercio internos mediante la distancia física. Esta investigación solventa dicha carencia. Los orígenes de la NEG se remontan, por una parte, a la Economía Urbana desarrollada por Von Thünen (1826), cuyas ideas son retomadas por Alonso (1964) y Mills (1967); y a la Economía Regional iniciada por Weber (1909), Cristaller (1933) y Lösh (1940). En las que se establece la sustitución de actividades agrícolas por industriales; el campesino deja de ser campesino para convertirse en manufacturero, por lo cual una zona agrícola se convierte en zona urbana.

Krugman (1991) asume j regiones, cada una cuenta con dos sectores: manufacturero y agrícola. En el primero la estructura de mercado responde a una competencia monopolística, la tecnología exhibe rendimientos crecientes a escala y emplea exclusivamente obreros. En el segundo la estructura de mercado responde a competencia perfecta, la tecnología exhibe rendimientos constantes a escala y sólo emplea campesinos. En esta última, los obreros pueden migrar a través de las regiones pero no pueden trabajar en el sector agrícola, mientras que los campesinos no pueden moverse de región ni trabajar en el sector industrial. Dentro del sector agrícola se producen N variedades de bienes y un único bien homogéneo manufacturero, de los cuales tanto obreros como campesinos tienen las mismas preferencias, representadas por una función de utilidad Cobb-Douglas, en la que el argumento asociado a las manufacturas es a su vez una función de utilidad con elasticidad de sustitución constante. Los costos de comercio son del tipo Samuelson (1952). Existen dos tipos de equilibrio: de corto y largo plazo. El primero se presenta cuando los obreros y campesinos optimizan su consumo, las empresas maximizan sus beneficios, y los mercados de bienes y de trabajo se vacían. En el segundo se agrega la condición de igualdad de salarios reales entre regiones, que se presenta debido a la movilidad de obreros. La inmovilidad de los campesinos constituye una fuerza centrífuga de aglomeración. De esta forma, si los costos de comercio son altos, el equilibrio a largo plazo se ve reflejado de manera uniforme en la dispersión de la población y las actividades económicas del territorio. De lo contrario, la aglomeración se da en pocas ciudades. Así, la localización de los agentes económicos y de la producción, se categorizan en variables geográficas de segunda naturaleza.

A partir de este trabajo seminal de Krugman, se ha desarrollado una vasta literatura teórica en los planos regional e internacional. En ambas perspectivas se combinan los mismos supuestos sobre las preferencias, la tecnología y los costos de comercio. A nivel regional destacan los trabajos de Fujita (1988) y Fujita *et al.* (1999), para quienes la NEG está integrada por modelos de equilibrio general que explican de manera endógena la formación de la actividad económica en el espacio y el proceso de aglomeración se concibe

como el resultado de dos fuerzas opuestas: centrípetas y centrífugas. La primera refiere las ventajas de la aglomeración, en virtud de representar la cercanía con los consumidores/trabajadores y los proveedores para las empresas; además de que para los trabajadores representa salarios nominales más altos. La segunda, representa las desventajas de la concentración de las actividades económicas, entre las que se identifican los costos de congestión para los consumidores que no pueden migrar entre regiones y que se encuentran fijos en lugares remotos.

En el plano internacional, las investigaciones de Krugman y Venables (1995), Venables (1996), Puga y Venables (1997) y Picard y Zeng (2005), sostienen que para bajos niveles de apertura comercial, la industria se distribuye uniformemente a través de los países, y los salarios reales son iguales. Sin embargo, si la apertura comercial es mayor, entonces se presenta una divergencia entre países con salarios reales altos que producen manufacturas y países con salarios bajos que producen bienes agrícolas. Aunque esta la divergencia desaparece, si los costos de comercio internacional tienden a cero. Por su parte, Venables (1998) estudia el efecto del comercio internacional sobre el tamaño de las ciudades en el mundo. Particularmente analiza el efecto de los costos del comercio exterior sobre la participación del empleo en la industria manufacturera. En este sentido, una sola ciudad concentra el empleo de un país cerrado al comercio exterior. De lo contrario, si la economía tiene acceso a las importaciones debido a la disminución de los costos de comercio, el empleo industrial cae y se desarrolla una estructura duo-centrica. Al respecto, Alonso-Villar (2001), agrega una ciudad extranjera y sugiere una relación negativa entre la apertura comercial y el tamaño de las ciudades de un país doméstico. Si este último es pequeño con relación al resto del mundo, un equilibrio disperso no es sustentable para bajos niveles de comercio internacional. Mansori (2003) introduce un costo de comercio fijo y uno marginal, con posibilidades de generar, posterior a la caída de las barreras comerciales, dos escenarios: uno es que la megalópolis que ya está en equilibrio no cambia de tamaño, por ejemplo, Buenos Aires y Bangkok y el segundo es que las ciudades bajo un equilibrio disperso se conviertan en megalópolis.

En cuanto a la literatura empírica, Ades y Gleaser (1995) examinan las fuerzas que concentran la población en una sola ciudad. Definen tres fuerzas de aglomeración: las políticas, las económicas y las geográficas. Utilizan una muestra de 85 países con información sobre sus principales ciudades para el periodo 1970-1985. Sus resultados muestran que las ciudades principales en países con regímenes dictatoriales son 45 por ciento mayores, y si son capitales 42 por ciento. Además, prueban que no existe un impacto entre el tamaño de las ciudades y el régimen político. Los resultados relacionados con los factores económicos, muestran que un incremento de una desviación estándar de la apertura comercial reduce 13 por ciento el tamaño de la ciudad principal. Además, si aumentan 1 por ciento las tarifas por importaciones o el gasto público en transporte, el tamaño de la ciudad se incrementa en 3 por ciento o se reduce en 10 por ciento, respectivamente. Con relación al factor geográfico, muestran que un aumento de 10 por ciento en el área del país, incrementa el tamaño de la ciudad principal en 1.2 por ciento.

Hanson (1998), resume la literatura sobre los cambios en la organización espacial de los países participantes del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), desde la firma de este. Se enfoca particularmente en el caso de la Ciudad de México, mostrando que la población decrece a partir de la liberalización comercial. Hanson (1996, 1997) encuentra que la liberalización comercial ha contribuido a frenar las manufacturas tradicionales alrededor de la Ciudad de México y la formación de centros exportadores localizados en la frontera de México con Estados Unidos. Gaviria y Stein (2000) encuentran que el impacto del comercio internacional, depende de la geografía de primera naturaleza. El crecimiento de la población no cambia en ciudades localizadas en puertos, mientras que ciudades sin acceso al mar presentan bajo crecimiento. Nitsch (2003) prueba los efectos del volumen de comercio sobre las ciudades más importantes de 111 países. Encuentra que tanto las ciudades principales como las secundarias reducen su tamaño como resultado de mayores flujos comerciales. Da Mata *et al.* (2005) muestran que los factores de segunda naturaleza y las variables socioeconómicas, explican el crecimiento de la población urbana en Brasil. También encuentran que la modificación en el sistema de transporte rural cambia el

tamaño de la población. Ramírez y Sheldon (2008) concluyen que la apertura comercial ha afectado el tamaño de las ciudades alrededor del mundo de manera diferenciada. El impacto es negativo sobre las ciudades principales y positivo sobre las secundarias. Glaeser y Gottlieb (2009) muestran que entre los factores socioeconómicos que determinan la aglomeración están: los niveles de desarrollo de las ciudades, el ingreso per cápita, y como factor de primera naturaleza, la temperatura.

METODOLOGÍA

El Modelo Econométrico Espacial

Para probar las hipótesis, la especificación econométrica está basada en Anselin (1988). El modelo es lineal y de corte transversal, incorpora dependencias de primer orden; tal como un regresor en la forma espacial de una variable dependiente, dado que las ciudades en el modelo están interconectadas, y su tamaño se determina al mismo tiempo dentro del país. Este modelo es denominado de desfase espacial y se expresa como:

$$y = X\beta + \rho Wy + \varepsilon \quad (1)$$

en el que y es un vector de n observaciones de la variable dependiente; X es una matriz de n observaciones sobre k variables exógenas; W es una matriz de ponderación espacial de $n \times n$ valores conocidos; ε es el vector de n errores que se distribuyen como una $N(0, \sigma^2 I)$; β un vector de k coeficientes de la regresión por estimar y ρ es un parámetro escalar autoregresivo. El desfase espacial Wy está correlacionado con ε , por lo tanto, se le considera como una variable endógena. El modelo de desfase espacial (1) no se especifica directamente en la teoría de la NEG. Anselin y Bera (1998), Le Sage (1999), y Behrens y Thisse (2007), mencionan que el modelo de desfase espacial captura parcialmente el comportamiento de los modelos de la NEG.

Estrategia de Estimación

Se utilizó la estrategia de estimación denominada Máxima Verosimilitud (ML). Como lo menciona Anselin (1999), ésta técnica ayuda a eliminar la correlación del desfase espacial Wy con el término de los errores. La estimación de los parámetros del modelo desfase espacial se realizó mediante el uso de un programa de elaboración propia, basado en Le Sage (1999) y Miranda y Fackler (2002), en la aplicación MATLAB.

Construcción del Conjunto de Datos

Se recopiló información de los años 1995, 2000 y 2005 relativa a las 59 principales ciudades de México. La lista de las ciudades se incluye en el apéndice. Los datos sobre el tamaño de las ciudades se tomaron de los Censos de Población y Vivienda de 1995, 2000 y 2005. Se utilizaron tres grupos de variables explicativas del proceso de aglomeración: variables de primera y segunda naturaleza, así como variables socioeconómicas. La mayoría de las variables de primera naturaleza se obtuvieron del Servicio Meteorológico Nacional (SMN); las variables de segunda naturaleza de la Secretaría de Turismo (SECTUR) y del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI); para la obtención de las variables socioeconómicas, se utilizó esta última fuente, además del Consejo Nacional de Evaluación de Política de Desarrollo Social (CONEVAL) y Cabrero, Orihuela, y Zic-cardi. (2003). La variable de apertura comercial está construida a partir de información del INEGI, mientras que los costos internos a partir de la información de DHL (compañía de logística). En la Tabla 1, se muestran los 59 principales puntos de aglomeración sujetos de análisis, correspondientes al año 2005, así como las ciudades grandes del país, cuyos habitantes son mayores de 500,000.

Tabla 1: Puntos de Aglomeración en el País, 2005

Acapulco de Juárez*, Guerrero	Monclova, Coahuila
Aguascalientes*, Aguascalientes	Monterrey*, Nuevo León
Apodaca, Nuevo León	Morelia*, Michoacán
Campeche, Campeche	Nogales*, Sonora
Cancún*, Quintana Roo	Nuevo Laredo, Tamaulipas
Carmen, Campeche	Oaxaca de Juárez, Oaxaca
Celaya, Guanajuato	Pachuca de Soto, Hidalgo
Chetumal, Quintana Roo	Puebla*, Puebla
Chihuahua*, Chihuahua	Puerto Vallarta, Jalisco
Chilpancingo, Guerrero	Querétaro*, Querétaro
Coatzacoalcos, Veracruz	Reynosa*, Tamaulipas
Cuernavaca, Morelos	Salamanca, Guanajuato
Culiacán*, Sinaloa	Saltillo*, Coahuila
Distrito Federal*	San Juan del Río, Querétaro
Durango*, Durango	San Luis Potosí*, San Luis Potosí
Estado de México*	Tampico, Tamaulipas
Ensenada, Baja California	Tapachula, Chiapas
Gómez Palacio, Durango	Tehuacán, Puebla
Guadalajara*, Jalisco	Tepic, Nayarit
Guasave, Sinaloa	Tijuana*, Baja California
Hermosillo*, Sonora	Toluca*, Estado de México
Irapuato, Guanajuato	Torreón*, Coahuila
Juárez*, Chihuahua	Tuxtla Gutiérrez*, Chiapas
La Paz, Baja California Sur	Uruapan, Michoacán
León*, Guanajuato	Veracruz*, Veracruz
Matamoros, Tamaulipas	Victoria, Tamaulipas
Mazatlán, Sinaloa	Villa Hermosa*, Tabasco
Mérida*, Yucatán	Xalapa, Veracruz
Mexicali*, Baja California	Zacatecas, Zacatecas
Mochis, Sinaloa	

Ciudades con una población mayor a 500,000 habitantes. Consideradas como los puntos más representativos por sus características de población. Las ciudades de Gómez Palacio Durango y Torreón Coahuila se consideran dos puntos de aglomeración distintos a pesar de su interacción dada su marcada cercanía.

Se incluyeron, para las variables de estudio de primera naturaleza: la desviación que existe entre la temperatura de la ciudad con el promedio nacional, la altura sobre el nivel del mar, la precipitación pluvial anual promedio y algunos elementos que atribuibles a factores históricos o sucesos geográficos, tales como, si la ciudad pertenece a un Estado con acceso al mar o si tiene frontera con Estados Unidos. Para las variables de estudio de segunda naturaleza se consideraron aquellas en las que el hombre ha tenido una mayor decisión en su formación: aquellas ciudades que sean capital de su Estado, la población del Estado y el Distrito Federal. Esta última es la ciudad más grande de México. Las variables socioeconómicas, como su nombre lo dice, reflejan la situación económica en la que se encuentra la ciudad o el Estado al que pertenece. Para la ciudad se tomaron: El Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC), la tasa de desempleo y el Índice de Desarrollo Social (IDS). Mientras que para

reflejar la situación del Estado, se consideraron: El índice de competitividad, la población rural y el PIB per cápita.

Costos Internacionales

De acuerdo a Anderson y Wincoop (2004), no existe una sola definición de apertura comercial, ya que dentro de está no solo se deben de considerar las barreras arancelarias sino también los gastos de transporte, el grado de corrupción del país emisor como del receptor, entre otros aspectos. Yanikkaaya (2003), presenta las cinco principales definiciones utilizadas en los trabajos empíricos de apertura comercial. La primera mide la participación en el comercio exterior y se formula como exportaciones más importaciones sobre el PIB; la segunda, expresa las medidas arancelarias, las barreras al comercio, los impuestos al comercio internacional y los índices de barreras no arancelarias; la tercera incluye los acuerdos bilaterales de pagos como una medida de orientación comercial de los países; la cuarta usa el promedio de los tipos de cambio, esto como una medida de la prima de mercado negro que muestra el éxito del racionamiento en el mercado de divisas y finalmente el índice de orientación del mercado, que muestra las distorsiones y variabilidad de los índices de precios y de apertura comercial. Se toma la propuesta por Frankel y Romer (1999), la cual representa la construcción de una variable instrumental integrada con variables exógenas al país extranjero y local.

La Tabla 2 muestra el efecto de las variables exógenas sobre los costos internacionales. Es decir, la variable Dummy acceso al mar presenta un efecto negativo, significativo y constante para los tres años de estudio, esto representa que si la ciudad de estudio, cuenta con un puerto, presentará menos costos internacionales de transporte. De lo contrario, la variable que mide la distancia entre la ciudad de estudio, y el centro geográfico de Estados Unidos, presenta un efecto prácticamente nulo, esto se debe a la reducción en tiempos del traslado entre estos espacios.

Tabla 2: Construcción de la Variable Instrumental Apertura Comercial

Variable Dependiente: Apertura Comercial			
	1995	2000	2005
Constante	0.373*** (0.071)	0.367*** (0.071)	0.376*** (0.069)
Distancia con Estados Unidos	0.00002 (0.0001)	0.00004 (0.0001)	0.00002 (0.0001)
Dummy acceso al mar	-0.162** (0.076)	-0.174** (0.075)	-0.171** (0.074)
Dummy frontera norte	0.027 (0.087)	0.039 (0.086)	0.059 (0.085)
R ²	0.181	0.198	0.202
Log verosimilitud	-8.406	-7.553	-6.611
Observaciones	59	59	59

* Significancia al 10 por ciento, ** Significancia al 5 por ciento, *** Significancia al 1 por ciento. Se presenta la desviación estándar en paréntesis. La variable instrumental Apertura Comercial está diseñada siguiendo a Frankel y Romel (1999), dada la carencia de una variable que cuantifique la misma.

Costos Internos

Se utilizó la matriz de ponderación espacial W, la cual se creó con información de la empresa logística DHL, durante la segunda semana del mes de febrero del 2009, tomando como referencia el costo de transportar un paquete de 1 kg de una ciudad a otra. Siguiendo la metodología de Anselin (1998) se

normalizaron a uno las filas, con el propósito de representar el peso relativo de una ciudad con respecto a las demás. En la Tabla 3 se muestra la simbología utilizada en las matrices de ponderación.

Tabla 3: Simbología de las Matrices de Ponderación

Símbolo	Descripción
P95 [#]	Matriz de precios de transportar un paquete de una ciudad a otra por DHL en 1995
p00 [#]	Matriz de precios de transportar un paquete de una ciudad a otra por DHL en el 2000
p05 [#]	Matriz de precios de transportar un paquete de una ciudad a otra por DHL en el 2005

[#] Valores deflactados al mes de febrero del año de estudio. Se consideraron valores deflactados con propósitos de presentación de efectos reales de la variable costos internos.

RESULTADOS

El objetivo es mostrar como los costos de comercio interactúan con un conjunto de factores determinados en la teoría de la NEG, para afectar la decisión de aglomerarse. Como se muestra en la Tabla 4, los factores que han influido en la decisión de aglomeración en las principales ciudades de México han sido la apertura comercial, los costos internos, y la interacción de variables de primera y segunda naturaleza geográfica, tal como lo señalan Krugman y Venables (1995), Krugman (1991) y Fujita y Mori (1996) además de Overman *et al.* (2003), respectivamente. Se identificó, que existe una relación negativa y significativa entre la apertura comercial y el tamaño de las 59 ciudades principales de México, lo cual concuerda con las aportaciones de Picard y Zeng (2005). Como ejemplo, el acontecimiento al respecto suscitado en 2005, en el que se manifestó que un aumento en 10 por ciento de la apertura comercial, redujo en 32 por ciento la población, lo cual es coherente con la hipótesis de este trabajo. La magnitud del coeficiente presenta cambios a través del tiempo, dado que al realizar el comparativo en los años de estudio, el valor aumenta en el 2005 con respecto al presentado en el 2000.

Se encontró una relación negativa, entre los costos internos y el tamaño de las ciudades principales. Los resultados del cuadro 1 exponen que en el 2005 un incremento de 10 por ciento en los costos internos reduce el tamaño de las ciudades en 6 por ciento. Este efecto es el presentado por Krugman (1991) y es coherente con la teoría de NEG. La dinámica de los costos internos genera una reducción a través del tiempo, lo cual da a conocer que estos han dejado de tomar importancia en la decisión de aglomerarse. Los otros factores mencionados en la teoría, tales como ventajas de primera y segunda, naturaleza también juegan un papel importante. De manera similar al trabajo presentado por Glaeser y Gottlieb (2009), la temperatura es un elemento que determina la aglomeración, a saber: entre más cálida sea la ciudad, habrá una mayor población. Por su parte, la precipitación pluvial y la altura son factores que no tienen un fuerte impacto en la decisión de aglomeración. Una variable dummy de acceso al mar, tiene un efecto negativo en la localización de la actividad económica de las ciudades principales; mientras que una variable dummy de frontera norte, tiene un efecto positivo sobre la misma.

Para el análisis de las variables de segunda naturaleza, se determinó que en el año 2000, un aumento de 10 por ciento de la población del Estado incrementa en 7.2 por ciento, la población de las ciudades principales. La variable capital de Estado y la dummy de ciudad turística, afectan de manera positiva el tamaño de las ciudades. El efecto a través del tiempo del conjunto de las variables de segunda naturaleza no es constante, Da Mata *et al.* (2005). Para el conjunto de factores socioeconómicos se identificó por un lado, que la tasa de desempleo y la población rural presentan un efecto negativo sobre la decisión de aglomerarse. Por otro lado, el INPC, el IDS y el índice de competitividad, afectan de manera positiva el tamaño de las ciudades. Por ejemplo, un incremento de un 10 por ciento del IDS aumentó en 7.5 por ciento el tamaño de la población; cabe mencionar que este resultado también es presentado por Glaeser y Gottlieb (2009). De forma similar con los demás grupos de variables, se encontró, que no existe un

crecimiento o reducción constante a través del tiempo, aunque la teoría de la NEG ha determinado que las variables utilizadas explican la razón de la aglomeración.

Tabla 4: Resultados Para las 59 Principales Ciudades de México

Variable Dependiente: Log de Población			
	p95	p00	p05
Constante	77.859*** (-16.656)	11.447 (-18.892)	6.434 (-14.895)
Altura	0.0001 (-0.0002)	0.0001 (-0.0002)	-0.0002* (-0.0001)
Dummy acceso al mar	6.265*** (-1.347)	3.067*** (-0.937)	5.206*** (-1.253)
Dummy frontera norte	-1.311*** (-0.327)	-0.797** (-0.336)	-2.035*** (-0.483)
Precipitación pluvial	-0.0001 (-0.0001)	-0.0001 (-0.0002)	-0.0002 (-0.0002)
Desviación temperatura promedio	0.0533** (-0.025)	0.041 (-0.028)	0.031 (-0.022)
Dummy de capital de estado	0.056 (-0.166)	0.191 (-0.191)	0.227 (-0.163)
Log Población del estado	0.672*** (-0.145)	0.722*** (-0.163)	0.471*** (-0.112)
Dummy de ciudad turística	0.501*** (-0.159)	0.668*** (-0.187)	0.591*** (-0.148)
Índice de competitividad	0.006* (-0.003)	0.006 (-0.004)	0.007 (-0.004)
IDS	0.747*** (-0.261)	0.548* (-0.302)	0.861*** (-0.248)
INPC	0.009 (-0.097)	0.037 (-0.044)	0.031 (-0.035)
Tasa de desempleo	-0.045 (-0.045)	-0.083 (-0.144)	-0.106 (-0.072)
Log población rural del Estado	-0.391*** (-0.096)	-0.366*** (-0.108)	-0.124*** (-0.033)
Apertura comercial	-40.47*** (-8.207)	-20.07*** (-5.264)	-32.53*** (-7.298)
Costos internos	-0.822 [#] (-1.195)	-1.235 [#] (-1.436)	-0.601 [#] (-1.064)
Log de Verosimilitud	-38.816	-46.154	-35.204
Observaciones	59	59	59

* Significancia al 10 por ciento, ** Significancia al 5 por ciento, *** Significancia al 1 por ciento. Se presenta la desviación estándar en paréntesis. p95, p00 y p05. Representan la matriz de ponderación de transportar un paquete de una ciudad a otra por DHL, en los años 1995, 2000 y 2005 respectivamente.

CONCLUSIONES

De acuerdo al objetivo de estudio planteado en esta investigación, consistente en demostrar los efectos de los costos internos e internacionales sobre el criterio de aglomeración, se ha podido mostrar, a través de la

metodología aplicada, el rol que juegan estos sobre el tamaño de las ciudades de México, lo cual representa la contribución fundamental al estado del arte. Es decir, la interacción conjunta de ambas variables en el criterio de aglomeración. La motivación teórica proviene del trabajo seminal de Krugman (1991) sobre la premisa que dicta que a mayores costos de transporte internos menor es el efecto de aglomeración en las ciudades, y de Krugman y Livas (1996) que señala la función de los costos internacionales sobre el tamaño de las ciudades. Se ha podido probar que una disminución de la apertura comercial, incentiva una estructura económica aglomerada y la reducción de los costos internos tiene el mismo efecto. Para probar este hecho, se tomó la especificación econométrica de Anselin y Bera (1998), quienes incorporan variables de primera y segunda naturaleza a los modelos de la Nueva Geografía Económica. Se consideraron datos de las 59 principales ciudades de México para el periodo 1995 - 2005. Estos datos se integraron por variables de primera y segunda naturaleza geográfica, además de socioeconómicas. Para medir los efectos de los costos internacionales se utilizó la propuesta de Frankel y Romer (1999) de apertura comercial, mientras que para cuantificar los efectos de los costos internos se propone la especificación espacial: el costo de transportar un paquete entre cada una de las ciudades analizadas. Los resultados muestran que un aumento en la apertura comercial disminuye el tamaño de las ciudades principales de México. La disminución de los costos internos provoca el aumento del tamaño de la población las ciudades principales. Se ha mostrado que para el caso de México, la apertura comercial afecta el tamaño de la población en forma negativa, además de que este resultado prevalece en el tiempo.

El proceso de aglomeración es descrito con mayor precisión a partir de la inclusión de los tres grupos de variables: primera y segunda naturaleza geográfica, además de socioeconómicas, dado el importante papel que juegan en la decisión de la localización de la actividad económica de un país. El gasto en infraestructura generado por los Estados de la república, provoca o incentiva el proceso de aglomeración en las principales ciudades del país, debido a la reducción en los costos de traslado de insumos o productos finales entre espacios. El principal objetivo de esta política, es la atracción de la industria manufacturera y con ello el aumento de la densidad poblacional; tal como lo sugiere Krugman (1991). En México, el efecto de implementar este tipo de políticas, no es el esperado para ciudades con una población reducida, razón por la que es necesario considerar sus ventajas geográficas en la búsqueda del incremento de su número de habitantes. Una vez alcanzado esto, es conveniente la aplicación de políticas de reducción de costos internos y de apertura comercial, para el caso en cuestión, México cuenta con una red de: 11 Tratados de Libre Comercio con 46 países (TLCs), 32 Acuerdos para la Promoción y Protección Recíproca de las Inversiones (APPRI) con 33 países y 9 acuerdos de alcance limitado (Acuerdos de Complementación Económica y Acuerdos de Alcance Parcial) en el marco de la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI). Cabe destacar, que el análisis a estos espacios de estudio, ha permitido concluir los resultados presentados, sin embargo, para fines de generalización, sería necesario e interesante aplicar esta metodología en otros espacios o unidades de análisis.

BIBLIOGRAFÍA

- Ades, A. Gleaser, E. L. (1995). "Trade and Circuses: Explaining Urban Giants." *The Quarterly Journal of Economics* 110: 195-227.
- Alonso, W. 1964. *Location and land use*. Harvard University Press, Cambridge (Mass.).
- Alonso-Villar, O. (2001). "Large metropolises in the third world: an explanation." *Urban Studies* 38: 1359-1371.
- Anderson, J. E., and Wincoop, E. (2004). "Trade costs." *Journal of Economic Literature* 42: 691-751.
- Anselin, L. (1988). *Spatial econometrics: methods and models*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.

Anselin, L. and Bera, A. K. (1998). *Spatial dependence in linear regression models with an introduction to spatial econometrics*. In A. Ullah, and D. Giles, eds. *Handbook of Applied Economic Statistics*. New York: Marcel Dekker, 237–289.

Aspe, P. (1993). *Economic transformation: the Mexican way*.” Cambridge, MA: MIT Press.

Behrens, K. and Thisse, J-F. (2007). “Regional economics: a new economic geography perspective.” *Regional Science and Urban Economic* 37: 457-465.

Cabrero, E., Orihuela, I. y Zic-cardi, A. (2003) Ciudades competitivas, ciudades cooperativas: conceptos claves y construcción de un índice para ciudades mexicanas. Centro de Investigación y Docencia Económica. Recuperado de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612009000300005

Christaller, W. (1933). *Central place in southern German*. Jena, Germany: Fisher (English translation by C. W. Baskin, London: Prentice Hall, 1966)

Consejo Nacional de Evaluación de Política de Desarrollo Social (2017)
<http://www.coneval.org.mx/Paginas/principal.aspx>

Da Mata, D., Deichman, U., Henderson, J. V., Lall, S. V. and Wang, H. G. (2005). “Determinants of city growth in brazil.” *NBER Working Paper Series* 11585.

Fujita, M. (1988). “A monopolistic competition model of spatial agglomeration: a differentiated product approach.” *Regional Science and Urban Economics* 18:87-124.

Fujita, M. and Mori, T. (1996). “The role of ports in the making of major cities: self-agglomeration and hub-effect.” *Journal of Development Economics* 49: 93-120.

Fujita, M. and Thisse, J-F. (1996). “Economics of agglomeration.” *Journal of the Japanese and International Economies* 10: 339-378.

Fujita, M. and Thisse, J-F. (2009) “New economic geography: An appraisal on the occasion Paul

Fujita, M., Krugman, P. and Venables, A. J. (1999). *The Spatial Economics: Cities, Regions and International Trade*. Cambridge, MA: MIT Press.

Frankel J. A. and Romer, D. (1999). “Does trade cause growth?.” *The American Economic Review* 89: 379-399.

Gaviria, H. and Stein, E. (2000). “Evolución de la concentración urbana en todo el mundo: un enfoque de panel.” *Inter-American Development Bank*, Research Department.

Glaeser, E. and Gottlieb, J. D. (2009). “The wealth of cities: agglomeration economies and spatial equilibrium in the united states.” *NBER Working Paper Series* 14086.

Glaeser, E., Kallal, H.D., Scheinkman, J. A. and Shleifer, A. (1992) “Growth in cities.” *Journal of Political Economic* 100: 1126-1152.

Hanson, G. H. (1996). “Integration and location of activities: economic integration, intraindustry trade, and frontier regions.” *European Economic Review* 40: 941-949.

Hanson, G. H. (1997). "Increasing returns, trade and the regional structure of wages." *The Economic Journal* 107: 113-133.

Hanson, G. H. (1998). "North American economic integration and industry location." *Oxford Review of Economic Policy* 14: 30-43.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2017). Recuperado en <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/ccpv/2005/>

Krugman's 2008 Nobel Prize in Economic Sciences." *Regional Science and Urban Economics* 39: 109-119.

Krugman, P. (1991). "Increasing returns and economic geography." *Journal of Political Economy* 99: 137-150.

Krugman, P. and Livas, R. (1996). "Trade policy and the third world metropolis." *Journal of Development Economics* 49: 137-150.

Krugman, P. and Venables, A. (1995). "Globalization and the inequality of nations." *The Quarterly Journal of Economics* 110: 857-880.

Le Sage J. P. home page. Available at www.spatial-econometrics.com, acceso en 2008.

Le Sage J. P.(1999). *Spatial econometrics*. Departament of Economics University of Toledo.

Mansori, K. S. (2003). "The Geographic effects of trade liberalization with increasing returns in transportation." *Journal of Regional Science* 43: 249-268.

Mills, E. (1967). "An aggregative model of resource allocation in a metropolian area." *American Economic Review* 57: 197-210.

Miranda, M. and Fackler, P (2002). *Applied computational economics and finance*. Cambridge, MA: MIT Press.

Nitsch, V. (2003). "Trade openness and urban concentration: new evidence." *Bankgesellschaft Berlin Working Paper*.

Overman, H., y Pierre-Philippe, C.(2003). The spatial distribution of economic activities in the European Union. Recuperado de http://www.enpc.fr/ceras/labo/ppc_hgo_spatial_eu.pdf

Picard, P. M. and Zeng, D-Z. (2005). "Agricultural sector and industrial agglomeration." *Journal of Development Economics* 77: 75-106.

Puga, D. and Venables, A. J. (1997). "Preferential trading arrangements and industrial location." *Journal of International Economics* 43: 347-368.

Puga, D. (1998). "Urbanized patterns: European versus less developed countries." *Journal of Regional Science* 38: 231-252.

Ramírez , M. and Sheldon, I. (2008). "Trade openness and city interaction." *Working Paper*.

Samuelson, P. A. (1952). "The transfer problem and transport costs: the terms of trade when impediments are absent." *Economic Journal* 62: 278-304.

Secretaría de Comunicaciones y Transporte (2010). Gasto en infraestructura. Recuperado de <http://www.gob.mx/sct/prensa/mexico-firme-en-contar-con-52-nuevas-autopistas-y-80-carreteras-en-esta-administracion-oscar-callejo>

UN. World Urbanization Prospects. (2003). Available at www.esa.un.org/unup, acceso en 2008.

Venables, A. J. (1996). "Equilibrium locations of vertically linked industries." *International Economic Review* 37: 341-359.

Venables, A. (1998). "The assessment: trade and location." *Oxford Review of Economic Policy* 14: 1-6.

Von Thünen, J. H. (1826). *Der isolierte staat in beziehung au landschaft und nationalökonomie*. Hamburg (English translation by C.M. Wartenberg, von Thünen's Isolated State, Oxford: Pergamon Press, 1966).

Weber, A. (1909). *Theory of the location of industries*, Chicago, IL, University Press.

Yanikkaya, H. (2003). "Trade openness and economic growth: a cross country empirical investigation." *Journal of Development Economics* 72: 57-89.

BIOGRAFIA

Guillermo Antonio Romero Luján es Doctorante en Economía, Pobreza y Desarrollo Social por la Universidad de Baja California. Profesor Investigador en la Universidad de Politécnica de Durango. Se puede encontrar en la Licenciatura en Administración y Gestión de Pequeñas y Medianas Empresas, Carretera Durango – México Km. 9.5, Durango, Durango México.

María Concepción Sosa Álvarez Es Doctora en Ciencias para el aprendizaje, por la Universidad Pedagógica de Durango. Profesor Investigador en la Universidad de Politécnica de Durango. Se puede encontrar en la Licenciatura en Administración y Gestión de Pequeñas y Medianas Empresas, Carretera Durango – México Km. 9.5, Durango, Durango México. Es responsable ante PRODEP, del Cuerpo Académico Productividad y Desarrollo.

EL ENDEUDAMIENTO COMO INDICADOR DE RENTABILIDAD FINANCIERA EN LAS MIPYMES TURÍSTICAS DE CAMPECHE

Luis Alfredo Argüelles Ma, Universidad Autónoma de Campeche, México
Román Alberto Quijano García, Universidad Autónoma de Campeche, México
Mario Javier Fajardo, Universidad Autónoma de Campeche, México
Fernando Medina Blum, Universidad Autónoma de Campeche, México
Carlos Enrique Cruz Mora, Universidad Autónoma de Campeche, México

RESUMEN

Este trabajo de investigación se realiza a través de un análisis empírico, descriptivo y correlacional, de 11 mipymes turísticas de San Francisco de Campeche, Campeche, en el primer semestre del 2017 para valorar los aspectos económicos de los estados financieros básicos con cifras finales al cierre del 2016, en lo particular el apalancamiento financiero y su efecto en la rentabilidad, que aunque parezca extraño los resultados arrojan genéricamente que si la organización aumenta su endeudamiento puede incrementar positivamente su rentabilidad financiera. Se da a conocer en forma sintética el endeudamiento, introduciendo inicialmente a la rentabilidad empresarial para dejar clarificado el estudio, y tener la visión amplia del objeto al ser la financiación una de las principales decisiones de los directivos. Se parte de la hipótesis de que a mayor nivel de endeudamiento se propician mejores resultados de rentabilidad. Las conclusiones se sustentan en la aplicación de la correlación lineal a los indicadores de rentabilidad financiera y endeudamiento de las 11 organizaciones muestra, que arroja un resultado bastante confiable con una R^2 de 0.764 por lo que la ecuación matemática obtenida puede ser tomada para pronosticar resultados.

PALABRAS CLAVE: Apalancamiento Financiero, Resultados Empresariales, Pronóstico

INDEBTEDNESS AS AN INDICATOR OF FINANCIAL PROFITABILITY IN THE TOURIST MIPYMES OF CAMPECHE

ABSTRACT

This research was carried out through an empirical, descriptive and correlational analysis of 11 Mipymes of tourism in San Francisco de Campeche, Campeche, in the first semester of 2017. The goal is to assess economic aspects of financial statements at the end of the 2016. More specifically, we examine financial leverage and its effect on profitability. The results show that if an organization increases its debt it can increase financial profitability. The analysis is based on linear correlation between indicators of financial profitability and indebtedness of the 11 organizations. Results produce a fairly reliable result with an R^2 of 0.764.

JEL: G31

KEY WORDS: Financial Leverage, Business Results, Prognosis

INTRODUCCIÓN

Este estudio empírico es parte del proyecto de investigación orientado hacia la eficiencia de las organizaciones, donde se tocan aspectos relativos a los indicadores de desempeño financiero, toda vez que es cada vez el mayor número de empresas que están en la búsqueda de fuentes de financiamiento para su operación, pero siempre con la mira de lograr los mejores rendimientos para favorecer a los trabajadores y accionistas. En forma proporcional es cada vez mayor el número de establecimientos que utilizan los fondos ajenos en vez de los propios a través de la inversión o reinversión, y les ha dado resultado porque de esa forma han logrado incrementar su potencial de producción y ventas con el consecuente resultado de mejoría en sus utilidades.

El endeudamiento es un tema central en todas las organizaciones, sean públicas o privadas, y su utilidad estriba en que impulsa el crecimiento de los entes. En un principio solo estaba orientado el estudio hacia los niveles equilibrados de deuda por tipo y sector, esto con los cambios y la constante globalización económica ha cambiado y ha traído por consecuencia nuevos modelos e implicaciones, como el que se presenta en este trabajo, sobre la composición de la deuda y sus características de impacto en las instituciones económicas. La actividad económica de las empresas deriva en los ingresos reflejados en sus estados financieros y en los que también encontramos las utilidades que se retienen y se reinvierten, así como también la parte que se entrega a los trabajadores y propietarios por medio de pago de utilidades, pero hay que observar que ello se obtiene a partir de una decisión importante para la composición de su capacidad productiva y el camino que debe adoptar para obtenerla.

La decisión antes aludida tiene que partir del conocimiento del empresario acerca de la estructura financiera de la negociación para poder potenciar los recursos retenidos por utilidades, junto con los demás ingresos eventuales y determinar si con ellos es capaz de soportar los resultados financieros que se esperan; es el momento en que tendrá que ventilar las diferentes opciones que existen en el mercado para encontrar el apalancamiento adecuado, antes necesita conocer si el utilizarlo le producirá los beneficios proyectados. A través de este documento se tratan los aspectos relativos a endeudamiento y rentabilidad en las empresas turísticas campechanas, en los que el primero se enfoca a la forma en que las organizaciones están utilizando los recursos ajenos disponibles en los mercados económicos, y la segunda a la capacidad de gestión de las inversiones que produzcan los beneficios esperados. La tarea es analizar en el contexto muestreado este comportamiento que permita generalizar decisiones de este tipo.

En los documentos financieros existentes ha quedado plasmado que el tamaño de la empresa ha sido explicada tanto con la composición de la rentabilidad como de la estructura de los recursos propios y ajenos utilizados. Relacionar la dimensión de la empresa con la rentabilidad es un tema muy tratado en la economía industrial, donde todavía no existe una explicación coordinada entre ambos elementos. Tratándose de los mercados de competencia imperfecta desde hace varios años se ha mantenido el criterio sostenido de Baumol (1959) en la que el tamaño es importante para explicar la rentabilidad obtenida, toda vez que a mayor tamaño habrá mayores posibilidades de controlar el mercado y consecuentemente influir en la rentabilidad. Asimismo, hay quienes en la corriente ideológica de la economía de estado manifiestan que hay una relación del tamaño de la negociación con la rentabilidad (Hambrick et al., 1982; Woo y Cooper, 1981, 1982; Sánchez y García, 2003).

En las investigaciones de carácter financiero aparecen factores económicos que tratan de explicar la probable relación entre la dimensión empresarial y el grado de endeudamiento, así como su costo, siendo éstos: el poder de negociación de la organización con los acreedores, dificultades de acceso al mercado de capitales, y la gran diversidad de actividades, entre otros. Por lo expuesto y tomando en consideración que el tamaño de la empresa está influenciado por el grado de endeudamiento, y que tiene un impacto en la rentabilidad organizacional, se desarrolla este trabajo de investigación para determinar si verdaderamente existe una asociación entre dichas variables (endeudamiento/rentabilidad), partiendo desde la definición del

objetivo de investigación con la pregunta e hipótesis correspondiente, recorriendo el marco teórico alrededor de los conceptos, estableciendo la metodología, procedimientos hasta llegar a los resultados, conclusiones y recomendaciones. Al final del camino se pretende dejar establecido un modelo matemático probabilístico para pronosticar la rentabilidad empresarial en función a su endeudamiento.

Considerando que la composición de la deuda influye en la decisión de los inversionistas para mejorar la rentabilidad de la organización, es momento de plantar el problema de investigación: ¿Cuál es la probabilidad de que las empresas que, conociendo un modelo predictivo de su rentabilidad en función a el endeudamiento, puedan mejorar su competitividad y posicionamiento en el mercado? En vista del problema citado, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Definiendo que el endeudamiento está relacionado con la rentabilidad, es posible que mejore su competitividad?

Como parte objetiva de este trabajo de investigación es determinar si el endeudamiento que las mipymes del sector turístico campechano está asociado a la rentabilidad financiera, y en consecuencia pueda utilizarse un modelo matemático predictivo que sirva de plataforma para alcanzar los índices deseados en las organizaciones de este grupo. Se consideran los siguientes objetivos particulares: 1. Determinar el índice de endeudamiento de las 11 empresas, 2. Determinar el índice de rentabilidad de las 11 empresas, 3. Efectuar la comparación entre el índice de endeudamiento y el índice de rentabilidad de las 11 empresas, y 4. Concluir si es posible establecer un pronóstico acerca de un modelo matemático en base al punto 3, que mejore la rentabilidad organizacional.

Los apartados que integran la investigación son: 1. Justificación, donde se establece en forma sustentada los motivos, 2. El Marco Teórico, que viene a demostrar a través de una narración delimitada en tiempo y espacio acerca de las corrientes que se manejan de las variables de estudio: endeudamiento y rentabilidad, así como la forma en que han sido abordadas por otros investigadores, 3. Metodología, es el momento oportuno para describir el tipo y diseño de la investigación, la población y muestra, los procedimientos a utilizar, finalizando con la descripción de la hipótesis, 4. Una vez aplicados los procedimientos se presentan los resultados que se derivan de las pruebas estadísticas, 5. Conclusiones, los resultados se interpretan y se presentan para confrontar con la hipótesis de investigación, y 7. Recomendaciones, se dan advertencias a la luz de los resultados.

Justificación

Lo temas actuales de investigación económica están referidos al crecimiento económico, la productividad, así como la rentabilidad empresarial, mismos que sirven como indicadores de la gestión de las organizaciones, abundar en este tema es de gran valía porque contribuye a la permanencia del ente a largo plazo e impacta en el crecimiento del sector, así como en los indicadores nacionales económicos.

MARCO TEÓRICO

El análisis económico – financiero con base a la estructura organizacional, corresponde a un conjunto de técnicas utilizadas para diagnosticar la situación y perspectivas de la empresa, con el fin de tomar decisiones adecuadas. Este análisis permite evaluar a la empresa desde una perspectiva interna, la dirección de la empresa podrá ir tomando decisiones, y desde una perspectiva externa, beneficiará a todas aquellas personas interesadas en conocer la situación y evaluación de la empresa. Para conocer la situación económico – financiera se debe realizar una interconexión entre las cuentas contables y el estudio de datos como la organización – Planificación, estilo de dirección, marketing y análisis de la industria (Amat, 2000). Es importante entender y determinar el grado de interconexión, así como la conceptualización de los indicadores más importantes que se involucran en este análisis, como son los de liquidez, rentabilidad y endeudamiento. Los indicadores de liquidez, se utilizan para determinar la capacidad que tiene una empresa

para enfrentar las obligaciones en el corto plazo, se dice que cuanto más elevado es el indicador, mayor es la posibilidad de que la empresa logre cancelar las deudas a corto plazo. (Ortiz Anaya, 2006)

Referente a los indicadores de la rentabilidad miden la efectividad de la administración de la empresa en el control de los costos y gastos, al igual que su capacidad de convertir las ventas en utilidades, los indicadores de rentabilidad también analizan como retornan los valores invertidos de la empresa. (Ortiz Anaya, 2006). Y por último los indicadores de endeudamiento que se encarga de medir el grado de participación de los acreedores en el financiamiento de la compañía, también se encarga de detectar el riesgo en que incurren, los acreedores y los dueños en el momento de realizar transacciones financieras, mide los beneficios o inconvenientes de un determinado nivel de endeudamiento en relación a la rentabilidad de la institución. (Ortiz Anaya, 2006) En la gran diversidad de indicadores financieros destacados y utilizados con frecuencia en la gestión financiera para hacer análisis de este tipo, encontramos: liquidez, solvencia, eficiencia, endeudamiento y rentabilidad. Son utilizados por las organizaciones para enfatizar y ajustar su desempeño operativo, al identificar áreas críticas que requieren mayor control y vigilancia porque son las que aportan al rendimiento financiero.

Como se ha citado, la rentabilidad es considerada el indicador más cercano a los accionistas y propietarios (De la Hoz, Ferrer, & De la Hoz-Suarez, 2008, Garcia-Lorenzo, Velar-Martin, & Cañadas-Sanchez 2009). Es un factor motivacional importante para los que invierten capital en una empresa (Morillo 2001), aunque su medición no se la da la importancia necesaria, pese de que se trata una medida de referencia que muestra el rendimiento de una organización empresarial (Tafunell 2000). Por otro lado, la gestión de la deuda se presenta como una variable esencial para las empresas, dado que una mala gestión por falta de liquidez podría derivar a la desaparición de cualquier entidad. En periodos intensos y prolongados de crisis económica provoca un aumento del déficit (Ruiz-Huerta, Carbonel & Garcia Diaz, 2012) Dentro de la estructura organizacional de las empresas es determinante para su eficiente función operativa y sobre todo para la toma de decisiones, la estructura financiera, que es la financiación total provista por recursos de fondos agrupados, como capital propio, deuda a corto y largo plazo (Hall, Hutchinson & Michaelas, 2000)

Aunque bajo circunstancias especiales la elección de una política financiera y contar con una estructura de capital optima es irrelevante, esta hipótesis conlleva a realizar estudios defendiendo la existencia de un nivel de endeudamiento optimo tratando de explicar sus factores determinantes. (Otero González, Fernández López, & Vivel Bua, 2007) La rentabilidad es el resultado de tomar las decisiones y estrategias financieras correctas, se refleja en la proporción o utilidad excedente de un activo, por su utilización en un periodo de tiempo, además de medir la eficiencia de las operaciones y actividades e inversiones que se ejecuten en las empresas. (Nava 2009) Para lo anterior es necesario determinar la importancia de la relación entre la rentabilidad y el nivel óptimo del indicador de endeudamiento, donde no se genere la insolvencia de la empresa al aumentar la financiación externa (deuda) en relación con el patrimonio y en general con el capital propio. No existe un modelo que logre determinar el endeudamiento óptimo para la empresa y por ende mejorar la rentabilidad financiera desde la óptica de la estructura financiera, algunas empresas optan por el financiamiento propio no utilizando su capacidad de deuda, por consiguiente, la rentabilidad se puede elevar al lograr una relación ideal de deuda-capital (Rivera Godoy 2008).

El problema de la participación del endeudamiento y en consecuencia de los capitales propios de la empresa en la estructura financiera, se reduce a la búsqueda de un equilibrio entre la esperanza de la rentabilidad y el riesgo, ambos en función directa con el endeudamiento. (Levratto 1991). Una estructura óptima entonces sería aquella que minimiza el costo de capital de la empresa y que, al mismo tiempo, represente el menor riesgo para los acreedores y propietarios. A continuación, en las ecuaciones 1 y 2 se señalan los modelos estadísticos resultantes de teorías acerca del cálculo de: 1. Rentabilidad Financiera, y 2. Endeudamiento

Rentabilidad Financiera

Teóricamente los también denominados indicadores de rendimiento, se utilizan para evaluar el desempeño de la gestión empresarial, estableciendo medios de control en los rubros de costos y gastos, dirigidos a que las ventas se puedan transformar en utilidades (Ortiz, 2011). En este mismo sentido, este tipo de indicadores se enfocan a establecer la relación entre las utilidades y la inversión que las produjo, utilizando el activo total (Levy, 2004; Guajardo, 2002). Brealey & Myers (1998) para sus análisis financieros utilizan los índices de rentabilidad y establecen conclusiones en la eficiencia del manejo de sus activos. La forma antes descrita se encuentra reflejada en la ecuación (1)

INDICADOR	ECUACIÓN
RENTABILIDAD FINANCIERA	$\frac{UTILIDAD \text{ ANTES DE IMPUESTOS}}{TOTAL \text{ DE ACTIVOS}} \quad (1)$

Endeudamiento

Bajo este concepto los indicadores miden el grado de participación de los acreedores en el financiamiento organizacional, estableciendo el riesgo que corren tanto ellos como los propietarios, así como lo positivo o negativo de los niveles de deuda empresarial (Ortiz, 2011). Se establece una comparación entre las aportaciones financieras de terceros y la de los accionistas para analizar riesgos y así observar la forma de contribución a la empresa. Véase la ecuación (2)

$$INDICE \text{ DE ENDEUDAMIENTO} = \frac{DEUDAS \text{ A CORTO Y LARGO PLAZO}}{TOTAL \text{ DEL ACTIVO}} \quad (2)$$

En las organizaciones deportivas españolas se han realizado estudios orientadas a decir que la deuda y la rentabilidad financiera tienen relación directa, principalmente en tiempos de crisis con el tamaño de la empresa. Aquí consideran que el tamaño de la negociación es factor de vital importancia (Amis y Slack, 1996; Amorim-Varum & Rocha, 2012; Grimaldi-Puyana & Ferrer-Cano, 2016; Vithessonthi & Tongurai, 2015). Otras investigaciones apuntan a que el tamaño y estructura son elementos importantes para la existencia de los negocios permitiendo tomar decisiones importantes de autofinanciación (Grimaldi-Puyana y Sánchez Oliver, 2017). Para Barclay y Smith (1995) la deuda a corto plazo es un muy buen instrumento promotor de la rentabilidad y se convierte en un arma atractiva para la gestión empresarial ya que presenta ventajas tales como: 1. Ausencia de intereses en los créditos comerciales, 2. Se adapta a las necesidades financieras, 3. Intereses nominales más bajos que los de largo plazo, 4. Costos pequeños en las aperturas de créditos; asimismo, en caso de renovación, presupone costos más pequeños que otras opciones a largo plazo, además de que puede manejarse en forma muy sencilla.

En el devenir de la historia de las empresas se han presentado teorías como la de Modigliani y Miller (1958) donde establecen que la estructura financiera no tiene ninguna influencia sobre la negociación; sin embargo, con posterioridad se han desarrollado investigaciones que se justifican en condiciones realistas conexiones positivas o negativas entre la deuda y la rentabilidad. El propósito de este trabajo de investigación toma todas estas teorías narradas que orientan hacia una asociación directa entre la deuda y la rentabilidad, para explicar si en el sector turístico campechano existe esta oportunidad de uso y aplicación estratégica en la gestión de negocios.

METODOLOGÍA

Tipo y Diseño de la Investigación

La investigación es de tipo no experimental correlacional, se tiene un grupo de 11 empresas en la cual se va a analizar y explicar la relación existente entre los indicadores financieros de rentabilidad financiera y endeudamiento, para su cálculo se utilizó el método de Razones Financieras, analizando los componentes principales de los estados financieros. La rentabilidad financiera y el endeudamiento se miden en forma cuantitativa y para ello se utilizan los modelos financieros de: rentabilidad financiera y endeudamiento. Para medir el grado de asociación de los indicadores utilizamos la correlación y regresión simple mediante el coeficiente de correlación de Pearson, el indicador rentabilidad financiera como variable dependiente y el indicador endeudamiento como variable independiente.

Población y Muestra

Ésta se refiere al conjunto de personas, instituciones o cosas al cual está dirigida la investigación, misma que se seleccionó de acuerdo con la naturaleza del problema para generalizar los datos recolectados; en este sentido, la población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones y sobre la cual se pretende generalizar los resultados (Hernández, Fernández y Baptista.2006). El modelo predictivo del indicador financiero rentabilidad - endeudamiento se obtuvo con 11 mipymes del sector turístico campechano, de las cuales 9 son pequeñas y 2 grandes empresas de la ciudad de Campeche con 50 trabajadores, que representaron a la población total, Con lo anterior, tal como lo manifiesta Cárdenas (1996), al efectuarse un censo en la que puede participar todos los actores sujetos a estudio no es necesario obtener una muestra. Con ello, una muestra censal deriva en la recopilación de datos de todas las unidades y que tengan que ver con el caso censado, a partir de éstos se llega a la representatividad por ser población pequeña y analizar cada uno de los componentes que lo integran (Chávez, 1994).

Procedimiento

A las 9 pequeñas y 2 grandes empresas de la ciudad de Campeche, Estado de Campeche, se les solicitan sus estados financieros básicos: Estado de Posición Financiera ó Balance General y el Estado de Resultados por el ejercicio comprendido del 1º de enero al 31 de diciembre del 2016. De los documentos descritos se obtienen los datos cuantitativos de: 1. Activo circulante, 2. Inventarios, 3. Pasivo circulante, 4. Pasivo total, 5. Capital contable, 6. Utilidad de operación, 7. Activo total, y 8. Utilidad neta. Con la información del punto anterior se aplican los modelos financieros para obtener las razones financieras de: liquidez, endeudamiento, rentabilidad financiera y rentabilidad económica. Véase Tabla 1

Tabla 1: Modelos Financieros.

MODELO	FORMULA
Endeudamiento	$E = \frac{\text{Fondos Ajenos}}{\text{Fondos Propios}}$
Rentabilidad Financiera	$RF = \frac{\text{Beneficios Despues de Impuesto}}{\text{Activos Totales}}$

En esta Tabla 1 se presentan los modelos matemáticos a utilizar para obtener tanto el endeudamiento como la rentabilidad financiera. Fuente: Elaboración propia.

Al conocer los distintos estados financieros y sus componentes es importante saber que la información que genera la contabilidad y que se resume en ellos, debe ser interpretada y analizada para poder comprender el estado de la empresa al momento de generar dicha información, y una forma de hacerlo es mediante una serie de indicadores que permiten analizar las partes que componen la estructura financiera de la empresa. Para la obtención del coeficiente de correlación de Pearson y de otros estadísticos se someten los resultados obtenidos de los indicadores mencionados con anterioridad al proceso de pruebas estadísticas por medio del software: Statistical Package for the Social Sciences (SPSS.23)

Hipótesis

Hi = El endeudamiento tiene impacto en el crecimiento de la rentabilidad financiera

Ho = El endeudamiento no tiene impacto en el crecimiento de la rentabilidad financiera.

RESULTADOS

En concordancia con el objetivo establecido de la investigación para poder llegar a la hipótesis planteada en cuanto a la asociación existente entre endeudamiento y rentabilidad financiera, una vez aplicado los modelos matemáticos que les son relativos, se construye una Matriz de Datos para poder efectuar su proceso sistemático. Los datos del endeudamiento reflejan que son significativos para el estudio al presentar valores que van del -0.19 al 0.61 en función de la rentabilidad. Véase Tabla 2

Tabla 2: Matriz de Datos de la Rentabilidad Financiera y el Endeudamiento

Empresa	Rentabilidad Financiera Y	Endeudamiento X ₁
1	2.44	0.58
2	4.28	0.61
3	3.57	0.36
4	0.17	-0.25
5	0.1	-0.19
6	2.7	0.37
7	2.7	0.45
8	1.31	0.03
9	2.34	0.42
10	0.6	0.16
11	0.38	0.09

En la matriz de datos que se refleja a través de la Tabla 2 se presentan los resultados obtenidos con la aplicación de los modelos matemáticos de rentabilidad financiera (y) y el de endeudamiento (X₁), para que posteriormente se aplique la correlación y regresión simple. Fuente: Elaboración propia con la aplicación de los modelos matemáticos.

La razón financiera, identificada como la VARIABLE DEPENDIENTE “Y”, parte de la obtención de los estados financieros aplicados en las 11 empresas sujetas a estudio necesarios para este efecto que son: el Estado de Posición Financiera (Balance General) y el Estado de Resultados (Estado de Pérdidas y Ganancias) al cierre del ejercicio 2015. A los datos extraídos se le aplica los modelos financieros de: endeudamiento y rentabilidad financiera obteniendo las información cuantitativa que se registran en la “tabla de resultados”, posteriormente se someten al proceso de pruebas estadísticas por medio del software: Statistical Package for the Social Sciences (SPSS.23) Se estima un modelo de regresión y correlación simple:

Regresión y correlación simple entre los indicadores financieros endeudamiento y rentabilidad financiera. Para cada uno de ellos a partir de los datos obtenidos, se procesaron en el software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS.v23), obteniendo:

Resultados de la Regresión y Correlación simple entre los indicadores financieros Endeudamiento y Rentabilidad Financiera. La información arroja el siguiente resultado:

La variable independiente – X_1 Endeudamiento, fue incluida en el modelo, esto es, no fue rechazada para el análisis al ser su valor diferente a cero. Véase Tabla 3

Tabla 3: La Variable Independiente X_1 Endeudamiento Y Valor Obtenido de la Regresión Y Correlación

La variable independiente X_1	Valor
X_1	$\neq 0$

A través de la Tabla 3 se refleja que la variable independiente está incluida al ser su valor diferente a cero. Fuente: Elaboración propia con datos del modelo matemático de regresión y correlación.

Los valores resultantes del coeficiente de correlación simple (R), coeficiente de determinación (R^2), Error Típico de la Estimación y el nivel de significancia del análisis de la correlación simple de la variable independiente X_1 están representados en la Tabla 4

Tabla 4: Valores Resultantes de la Regresión y Correlación

Coefficientes	Valor
Coefficiente de correlación simple (R)	0.874
Coefficiente de determinación (R^2)	0.764
Error Típico de la Estimación	0.73788
Nivel de significancia	0.00

Al aplicar la regresión y correlación se obtienen los resultados que ilustran los diversos valores estadísticos como se muestra en la Tabla 4. Fuente: Elaboración propia con datos del modelo matemático de regresión y correlación.

El análisis de la varianza (ANOVA) arroja un estadístico F y un nivel de significancia mismos que son mostrados en la Tabla 5.

Tabla 5: Valores del Análisis de la Varianza (ANOVA)

Coefficientes	Valor
Valor del Estadístico F	29.187
Nivel de significancia	0.00

El resultado del ANOVA nos arroja el valor del Estadístico F y el nivel de significancia del modelo matemático, presentados en la Tabla 5 Fuente: Elaboración propia con datos del modelo matemático de regresión y correlación

Se obtuvo el valor que adquiere la variable dependiente Y cuando las variables independientes son iguales a 0 y está representado por una constante (a) como se muestra en la Tabla 6.

Tabla 6: Constante (a) y Valor Obtenido de la Regresión y Correlación

Constante	Valor
a	0.843

Una vez aplicada la regresión y correlación simple, el resultado nos arroja el valor de la constante (a) del modelo matemático, siendo el que se presenta en la Tabla 6. Fuente: Elaboración propia con datos del modelo matemático de regresión y correlación simple.

Asimismo, se obtienen los coeficientes B (Beta), con intervalo de confianza del 95%, para cada una de las variables independientes “X” cuyo valor representa cómo los valores de la variable dependiente Y puede variar por cada unidad de variación en las variables independientes X, siendo el que se presenta en la Tabla 7.

Tabla 7: Coeficiente b y Su Valor

Coeficientes B	Valores
B_1	4.303

La aplicación del modelo matemático de regresión y correlación simple arroja un valor B que es el mostrado en la Tabla 7. Fuente: Elaboración propia con datos del modelo matemático de regresión y correlación simple.

La ecuación (3) de regresión y correlación simple es:

$$\gamma = a + B_1 X_1 \quad (3)$$

La ecuación (1) de regresión y correlación simple con los valores sustituidos después de aplicar las pruebas estadísticas es:

$$\gamma = 0.843 + 4.303 X_1$$

Se efectúa la verificación del modelo antes descrito mediante la verificación de la bondad del ajuste, consistente en sustituir los valores reales en la ecuación para tener el valor estimado de la rentabilidad y se compara con su valor real como se ilustra en la Tabla 8:

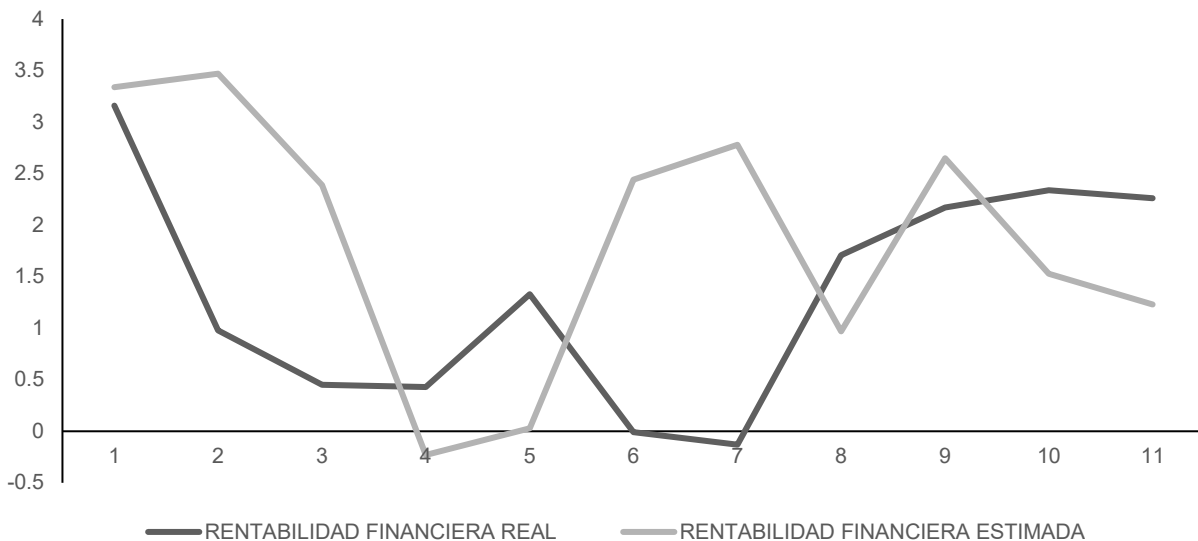
Tabla 8: Matriz de Datos Para la Verificación de la Bondad del Ajuste

Empresa	Rentabilidad Financiera Real	Rentabilidad Financiera Estimada
1	3.16	3.34
2	0.98	3.47
3	0.45	2.39
4	0.43	-0.23
5	1.33	0.03
6	-0.01	2.44
7	-0.13	2.78
8	1.71	0.97
9	2.17	2.65
10	2.34	1.53
11	2.26	1.23

La matriz de datos que se presenta a través de la Tabla 8 resulta de aplicar el modelo matemático obtenido a través de la regresión y correlación simple, sustituyendo los valores reales de las organizaciones, con ello se construye la Figura 1 de la Bondad de Ajuste. Fuente: Elaboración propia con el desarrollo del modelo matemático de regresión y correlación simple.

Gráficamente podemos observar la liquidez real y estimada para la ecuación de regresión, calculada utilizando la ecuación resultante con lo que visualizamos el grado de ajuste.

Figura 1: Gráfica de la Bondad de Ajuste



Fuente: Elaboración propia utilizando el modelo matemático determinado y sustituyendo los valores con la realidad reflejada en las empresas muestra

CONCLUSIONES

Una vez revisada la literatura científica que se ha desarrollado en los últimos años, se ha visto que aunque hay estudios que hablan sobre la rentabilidad financiera, el endeudamiento y la crisis económica en las empresas, es muy poco lo que hace una vinculación entre todos ellos en forma precisa. Al amparo de lo expresado, se puede confirmar que la hipótesis de investigación planteada se robustece al obtener un modelo estadístico de correlación que señala que las organizaciones en la medida que prudentemente contraen deudas tanto internas como externas, hay una gran probabilidad de que su eficiencia financiera se manifiesta en el mismo sentido y crecimiento. El objetivo de esta investigación se ha centrado en un estudio descriptivo y correlacional de 11 empresas representativas del sector turístico en la ciudad de Campeche, obteniendo su rentabilidad financiera y endeudamiento del último período financiero publicado por ellas y que son relativos al cierre del ejercicio 2016. En este sentido se obtuvo con el sustento teórico respectivo los modelos matemáticos de rentabilidad financiera y endeudamiento, lo que nos llevó a conocer en lo particular cuál es el comportamiento de ambos elementos en ellas, con resultados contrastantes ya que en la mayoría se visualiza una tendencia sincrónica entre el crecimiento y/o de la rentabilidad financiera con el endeudamiento. Casos muy particulares inciden en una disminución de su deuda con la misma tendencia de sus resultados financieros. Haciendo una revisión de cada uno de los elementos estudiados se aprecia que aplicando la ecuación de rentabilidad financiera, todas las organizaciones observadas presentan resultados positivos que van desde 0.01 el más bajo hasta 4.28 el más alto; sin embargo, en la parte del endeudamiento va desde -0.025 hasta 0.61 el más alto, lo que vislumbra una tendencia simultánea de que a mayor proyección de la deuda un impacto de soporte para que crezca la rentabilidad.

Los comentarios vertidos se ratifican ya que a través del modelo estadístico de correlación y regresión simple, se establece una adecuada asociación entre las variables rentabilidad financiera (dependiente) y el endeudamiento (independiente), al resultar un coeficiente de determinación de 0.874 y el coeficiente de determinación ajustado R^2 de 0.764, valores por demás confiables para tomar decisiones y que conducen a la conclusión de que la variable endeudamiento da respuesta a la variable rentabilidad. Esto por consecuencia permite sustentar que el modelo matemático obtenido y presentado como ecuación (3) es confiable para aplicar en las organizaciones del sector turístico campechano en la gestión empresarial.

Los resultados que se presentan son consistentes y en el mismo sentido con las investigaciones presentadas bajo este mismo tema por Ortiz Anaya (2006); Hall, Hutchinson y Michaelas (2000); Otero González, Fernández López & Vivel Bua (2007), y Rivera Godoy (2008). Aún más, se hizo la prueba a través del estadístico de bondad de ajuste, método en el cual se sustituye en la ecuación predictora los resultados reales de la empresa, y se confirmó la aseveración de que conforme se endeude prudentemente la organización, los resultados financieros serán los planeados, aspecto que ciertamente contribuye a una gestión de negocios exitosa. Si se visualiza la Figura 1 resultado de la prueba antes mencionada, se puede apreciar una pendiente positiva, significando una respuesta proporcional directa entre las dos variables de estudio. Con todo ello se establece una nueva corriente teórica que confirma el objetivo de esta investigación: a mayor endeudamiento se propiciará una mejoría en la rentabilidad. Ante ello habrá que tener prudencia y establecer nuevos estudios que observen las tendencias en el crecimiento y delimiten el momento en que ello ya no es recomendable para la gestión financiera.

RECOMENDACIONES

Para el uso prudente del modelo matemático obtenido en esta investigación hay que tomar en consideración que se establece para un grupo representativo de empresas turísticas en Campeche, y solo se circunscribe a este entorno, donde las condiciones financieras de las bancas de desarrollo, principalmente del Gobierno del Estado, están favoreciendo la obtención de capitales a bajos costos. El trabajo es interesante replicarlo en el resto del Estado de Campeche y posteriormente pasar a otros sectores de la economía para poder comprobar si existen resultados similares o contrastantes. Para aquellos estudiosos que quieran utilizarlo como línea de investigación futura habrá de revisar su similitud con el entorno campechano. Habrá que actuar con prudencia respecto a las fuentes de financiamiento externas que puedan soportar el endeudamiento, ya que en la medida que sean económicas se podrán considerar como una opción tentadora para no utilizar los fondos propios y así incentivar mayor productividad con el consecuente impacto en rentabilidad y gestión empresarial. Por otro lado, en la medida que ellas sean onerosas podrán obstaculizar la eficiencia financiera del ente económico.

REFERENCIAS

- Amat, O. (2000). Análisis de estados financieros: fundamentos y aplicaciones . s.d: 8va Edición .
- Amis, J. & Slack, T. (1996). The sizestructure relationship in voluntary sport organizations. *Journal of Sport Management*, 10, 76-86.
- Armorim-Varum, C. & Rocha, V. (2012). The effect of crises on firm exit and the moderating effect of firm size. *Economic lette*, 114, 94-97.
- Barclay, M.J y C.W. Smith, JR, (1995): The maturity structure of corporate debt , *Journal of Finance* 50, pp. 609-631.
- Baumol, W.J. (1959): *Business Behaviour, Value and Growth*. New York: MacMillan.
- Brealey, R. & Myers, S. (1998): *Principios de finanzas corporativas*. España: McGraw Hill.
- Cárdenas, A. (1996). "Plan de acción". *Aula Abierta*. Año I, no. 3
- Chávez, N. (1994). *Introducción a la investigación educativa*. Maracaibo: ARS Gráficas, S.A
- De La Hoz, B., Ferrer, M. A., & De La Hoz-Suárez, A. (2008). Indicadores de rentabilidad: herramientas para la toma decisiones financieras en hoteles. *Revista de Ciencias Sociales*, 14(1), 88-109.

García-Lorenzo, R, Velar-Martín, L. N., & Cañadas-Sánchez, A.F. (2009). Análisis de los estados contables en el nuevo PGC 2008. Madrid: Esic Editorial

Grimaldi-Puyana, M. & Ferrer-Cano, P. (2016). Dimensión y Perfil de las Organizaciones de Gestión de Instalaciones y Deportiva. *Apunts*, 4(126), 72-78.

Grimaldi-Puyana, M. & Sanchez-Oliver, A. (2017-In-press). Tamaño y evolución económica de los clubes de baloncesto S.A.D. después de la crisis económica de 2008. *Cuadernos de Psicología del Deporte*.

Guajardo, G. (2002). *Contabilidad financiera*, México: McGraw-Hill. 539 pp.

Hall, C., Hutchinson, J., & Michaelas, N. (2000). Determinants of the capital structures of european SMEs. *Journal of business finance y accounting*(31), 5-6.

Hambrick, D.C.; Macmillan, C.; Day, D.L. (1982): “Strategic Attributes and Performance in the BCG Matrix: A PIMS – Bases Analysis of Industrial Product Businesses”, *Academy of Management Journal*, núm. 25, pp. 510-531.

Héctor Ortiz Anaya. (2006). *Análisis Financiero Aplicado y Principios de Administración Financiera*. Bogotá.

Hernández, Roberto; Fernández-Collado, Carlos; Pilar Baptista, Lucio. (2006). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill. Cuarta edición, XLIV.

Levratto, N. (1991). “Les contraintes financières dans les stratégies des firmes” en Arena et al., *Traité d’économie industrielle*, París: Economica.

Levy, L. (2004). Planeación financiera en la empresa moderna: el mejoramiento estratégico de las finanzas para lograr el éxito empresarial. *México: ISEF* 20 (4): 35-50.

Modigliani y M. H. Miller (1958). “The cost of capital, corporation finance and the theory of investment” en *The American Economic Review*, vol. 48, núm. 3, junio, pp. 261-297.

Morillo, M. (2001). Rentabilidad Financiera y Reducción de Costos. *Actualidad Contable Faces*. 4,(4), 35-48.

Nava, M. (2009). Análisis financiero: una herramienta clave para una gestión financiera eficiente. *Revista venezolana de gerencia*, 14(48), 609-628.

Ortiz, H. (2011): *Análisis financiero aplicado*. Colombia: Universidad Externado de Colombia.

Otero Gonzalez, L., Fernandez Lopez, S., & Vivel Bua, M. (2007). La estructura de capital de la PYME: un análisis empírico. (U. d. Rioja, Ed.) *Conocimiento, innovación y emprendedores: camino al futuro*, 29.

Rivera Godoy, J. (2008). Un análisis empírico de la financiación de la PYME Metalmecánica del Valle del Cauca: 2000-2006. *Cuaderno de administración*, 39.

Ruiz-Huerta, J., Carbonell, M.A. & García Díaz, (2012). El endeudamiento de las Comunidades Autónomas: Límites y problemas en el contexto de la crisis económica, *Revista de Estudios Autonómicos y Federales*, 15, 124-163

Sánchez Ballesta, J.P.; García Pérez de Lema, D. (2003): “Influencia del tamaño y la antigüedad de la empresa sobre la rentabilidad: Un estudio empírico”, *Revista de Contabilidad*, vol. 6, núm. 12, pp. 169-206.

Tafunell, X. (2000). La rentabilidad financiera de la empresa española, 1880-1981: Una estimación en perspectiva sectorial *Revista de Historia Industrial*, 18, 71-112.

Vithessonthi, C. & Tongurai, J. (2015). The effect of firm on the leverage-performance relationship during the financial crisis of 2007- 2009. *Journal of Multinational Financial Management*, 29, 1-29.

Woo, C.Y.; Cooper, A.C. (1981): “Strategies of Effective Low Share Businesses”, *Strategic Management Journal*, vol. 2, núm. 3, pp. 301-318.

Woo, C.Y.; Cooper, A.C. (1982): “The Surprising Case for Low Market Share”, *Harvard Business Review*, núm. 59, pp. 106-113.

BIOGRAFÍA

Luis Alfredo Argüelles Ma es Doctor en Gestión Estratégica y Políticas de Desarrollo por la Universidad Anáhuac Mayab. Profesor Investigador de Tiempo Completo en la Universidad Autónoma de Campeche - Facultad de Contaduría y Administración. Especialista en Auditoría y Control.

Román Alberto Quijano García es Doctor en Gestión Estratégica y Políticas de Desarrollo por la Universidad Anáhuac Mayab. Profesor Investigador de Tiempo Completo en la Universidad Autónoma de Campeche - Facultad de Contaduría y Administración. Especialista en Finanzas. Se puede contactar en

Mario Javier Fajardo es Maestro en Contaduría por la Universidad Autónoma de Campeche - Profesor Investigador de Tiempo completo en la Universidad Autónoma de Campeche - Facultad de Contaduría y Administración. Especialista en Contabilidad y Control. Se puede contactar en

Fernando Medina Blum es Candidato a Doctor por la Universidad Anáhuac Mayab, Profesor Investigador en la Universidad Autónoma de Campeche – Facultad de Contaduría y Administración.

Carlos Enrique Cruz Mora es Maestro en Innovación Administrativa por la Universidad Autónoma de Campeche – Profesor Investigador de la Facultad de Contaduría y Administración.

LA VENTAJA COMPETITIVA Y SU RELACIÓN CON LA CAPACIDAD DE RECONFIGURACIÓN EN EMPRESAS MANUFACTURERAS DE COAHUILA, MÉXICO

Edna Isabel de la Garza Martínez, Universidad Autónoma de Coahuila-México

Nidia Estela Hernández Castro, Universidad Autónoma de Coahuila-México

Zóchitl Araiza Garza, Universidad Autónoma de Coahuila-México

Emma Cecilia de Hoyos Mendoza, Universidad Autónoma de Coahuila-México

RESUMEN

Debido a que los cambios en el mercado mundial son más frecuentes e impredecibles, incluida la rápida introducción de nuevos productos y la variación constante de la demanda del producto, las empresas para tener ventajas competitivas se ven en la necesidad de diseñar sistemas de fabricación que aparte de producir productos de alta calidad y bajo costo, también permitan la rápida respuesta a cambios del mercado y la necesidad de los consumidores. El presente estudio aborda la relación que existe entre la ventaja competitiva percibida y la capacidad operativa de reconfiguración, asimismo se muestran los indicadores de dicha capacidad que más se han desarrollado en 15 grandes empresas manufactureras de la región centro del estado de Coahuila, y se analiza la relación de estas dos variables al obtener información de 343 empleados de nivel medio y superior que laboran en ellas. El análisis estadístico efectuado confirma que la capacidad de reconfiguración se relaciona directa, positiva y significativamente con la ventaja competitiva percibida en las empresas.

PALABRAS CLAVE: Ventaja Competitiva, Capacidad de Reconfiguración

COMPETITIVE ADVANTAGE AND ITS RELATION TO RECONFIGURATION CAPABILITY IN MANUFACTURING COMPANIES IN COAHUILA, MEXICO

ABSTRACT

Changes in global markets have become more frequent and unpredictable, including the rapid introduction of new products and the constant variation of product demand. To obtain a competitive advantage, companies design manufacturing systems that, aside from producing high quality and low cost products, also allow quick response to market changes and consumers' needs. This study addresses the relationship between perceived competitive advantage and operative reconfiguration capacity. Indicators with more development potential for such capacity are shown. Data were taken from 15 big manufacturing companies in the central region of Coahuila state. The relationship between these variables is analyzed by obtaining information from 343 mid to high level employees. Statistical analysis confirms that reconfiguration capacity is directly related, positively and significantly with the perceived competitive advantage in the companies.

JEL: C38, L29, M10

KEYWORDS: Competitive Advantage, Reconfiguration Capacity

INTRODUCCIÓN

Los mercados globales son dinámicos y altamente competitivos y las empresas requieren satisfacer la demanda de producción. Un fenómeno que se ha presentado comentan Mehrabi, Ulsoy y Koren es que los entornos dinámicos de la demanda han llevado al límite de sus capacidades a los sistemas de manufactura convencionales (2002). La necesidad de obtener mejor posición para defenderse contra las fuerzas competitivas y mantener a los clientes, es decir, obtener ventajas competitivas requiere del desarrollo de capacidades. La capacidad de reconfiguración mencionan Koren, Y., Heisel, U., Jovane, F., Moriwaki, T. Pritschow, G., Ulsoy, G., y Van Brussel (1999) es necesaria, por los cambios impredecibles que están ocurriendo en los mercados. Esos cambios incluyen: "el incremento en la frecuencia de la introducción de nuevos productos, cambios de las partes de productos existentes, gran fluctuación en la demanda de productos, cambios en las regulaciones de gobierno y cambios en los procesos tecnológicos" (1999, p.527).

En comparación con otros estados de la república mexicana, Coahuila ha participado mayormente en el empleo manufacturero acentuando su especialización y concentrándose "...en un número reducido de ramas de actividad económica, entre las cuales sobresalen las siete del subsector de productos metálicos y maquinaria y equipo..." (Dávila, 2004 p.242), sin embargo se desconoce si la capacidad de reconfiguración ha sido desarrollada en las empresas de la región centro del estado de Coahuila. Ante lo cual se plantean las siguientes preguntas: ¿Cómo perciben los empleados de los mandos medios y superiores de las empresas de estudio, el desarrollo de la capacidad operativa de reconfiguración? ¿Se relaciona la capacidad operativa de reconfiguración, con la percepción que tienen los empleados sobre su ventaja competitiva? Este trabajo tiene como objetivo analizar la variable de capacidad de reconfiguración que se ha desarrollado en las empresas y analizar la relación que existe con la ventaja competitiva percibida y con ello aportar conocimiento en este campo de estudio, así como el brindar información a los empresarios que les pueda permitir implementar cambios, en aras de que sus empresas sean más competitivas. En las siguientes páginas se puede apreciar una breve revisión de literatura; la metodología utilizada en el estudio; posteriormente se abordan los resultados del estudio, para culminar en conclusiones.

REVISIÓN DE LITERATURA

La ventaja competitiva comenta Michael Porter, nace del valor que una empresa logra crear para sus clientes, el cual supera los costos de ello. El valor es lo que la gente está dispuesta a pagar y el valor superior se obtiene al ofrecer precios más bajos que la competencia, por beneficios o cuando la empresa brinda algo especial que compense un mayor precio. De igual manera define dos tipos de ventaja competitiva: el liderazgo en costos y la diferenciación (2015). Vanhove (2011) alude a que la competitividad deriva de un amplio rango de factores involucrados y se considera un concepto complejo, relativo y multidimensional, el cual a pesar de haber sido estudiado desde diferentes enfoques y disciplinas, no se ha llegado a una definición única y comúnmente aceptada. En este estudio se hace referencia, a lo que Margetta comenta en su libro: "La definición de Porter guarda estrecha relación con la economía de las competencias: existe una ventaja competitiva cuando desde el punto de vista de la sustentabilidad, la rentabilidad es mayor que la de los rivales" (2013, p.202).

En estos tiempos que impera inestabilidad en el entorno de los negocios y un desarrollo tecnológico acelerado, es necesario hacer ajustes más rápidos en los recursos y capacidades de las organizaciones, para mantener y apropiarse de beneficios potenciales de las ventajas competitivas (Penrose, 1959; Wernerfelt, 1984; Barney, 1991; Peteraf, 1993) (citados por Cardona 2013), ya que las capacidades

organizacionales serán fuentes de ventajas competitivas siempre y cuando sean exentas de amenazas de imitación, sustitución y apropiación en el mercado (Nath, Nachiappan & Ramanathan, 2010).

Los indicadores utilizados por Máñez, Cavazos, Torres y Escobedo (2013) para medir la ventaja competitiva son: i) rentabilidad económica (utilidades), ii) crecimiento de las ventas, iii) participación de mercado iv) crecimiento de la empresa, v) productividad laboral, vi) satisfacción del cliente, vii) satisfacción de otros involucrados (accionistas, gobierno, proveedores, empleados) y viii) fortaleza de la posición competitiva, mismas que serán utilizadas en este estudio. Los recursos de la empresa se integran en capacidades operativas, las cuales le permiten llevar a cabo acciones específicas con propósitos estratégicos y las formas en que los recursos interactúan, están integrados, organizados, se complementan en rutinas organizativas, con acciones secuenciales, estrechamente coordinadas, sin necesidad de una coordinación verbal ni dirección especial (Nelson y Winter, 1982).

Winter define una capacidad organizacional como una “rutina de alto nivel (o colección de rutinas) que en conjunto con el proceso de asignación y combinación de los insumos ofrece a la gerencia de la organización alternativas de decisión para producir salidas (outputs) de un determinado tipo” (2003, p.991). Considerando como rutina “un comportamiento aprendido, repetitivo o cuasi-repetitivo, fundado en parte en el conocimiento tácito” (Winter, 2008 p.45). Por otro parte Helfat y Peteraf (2003), la definen como la habilidad de una organización para usar los recursos con la finalidad de implementar tareas coordinadas dirigidas a un resultado final. Schreyogg y Kliesch-Eberl enfatizan en tres características que deben reunir las capacidades organizacionales: representar una solución efectiva a problemas complejos, es decir que las empresas aparte de resolver problemas emergentes, resuelven problemas extraordinarios; ejercitarse habitualmente y con éxito, ya que las capacidades están cerca de la acción y por último ser fiables y haber demostrado a través del tiempo, su éxito en varias ocasiones (2007).

Por otra parte, Wu, Melnyk y Flynn comentan que esas capacidades se caracterizan por ser tácitas, debido a que los participantes tal vez no sean conscientes de su existencia, son de una firma específica, y son dependientes de las acciones de sus tomadores de decisiones y la trayectoria que ha seguido su firma (2010). Las capacidades operativas señalan Flynn, *et.al.* (2010) muestran habilidades específicas y rutinas de trabajo dentro del sistema de gestión de operación propios de la firma, las cuales son usadas para la solución de los problemas que enfrenta una unidad y en última instancia el medio de configuración de los recursos del sistema de gestión de operación para satisfacer las necesidades y los desafíos característicos de la firma. Flynn, *et. al.* (2010) y Wu *et al.* (2010) presentan una taxonomía de capacidades operativas que se encuentra integrada por la capacidad de mejora, de personalización, de cooperación, de respuesta, de innovación y de reconfiguración.

En el presente estudio se analizará de esta taxonomía solo la capacidad de reconfiguración. Ccc La capacidad de reconfiguración menciona Flynn, *et. al.* (2010) se compone de habilidades diferenciadas, procesos y rutinas que se usan para complementar las transformaciones necesarias para restablecer el enlace entre las estrategias de operación y el ambiente de mercado cuando ha sufrido un desequilibrio. En los ambientes de negocios cambiantes, la reconfiguración operativa es importante ya que las empresas se enfrentan a nuevas innovaciones, crisis económica, y a eventos de incertidumbre, de tal forma que en su forma de vivir deben de negociar con el cambio. Mehrabi, *et.al.*, comentan que para desarrollar la capacidad de reconfiguración en la manufactura se deben ajustar las capacidades, la variedad de producto y el tiempo de cambio debe ser a corto plazo, así mismo se requieren recursos para educación y entrenamiento del personal (2002).

De acuerdo a Teece, Pisano y Shuen (1977), la capacidad de reconfiguración es una habilidad organizacional aprendida, que requiere calibrar los requerimientos de cambio y efectuar ajustes necesarios, para lo cual puede ser necesario revisar el ambiente, evaluar los mercados y los competidores para culminar reconfigurándose y transformándose más rápido que la competencia. Por otra parte Mezger,

(2014) comenta que la reconfiguración se relaciona con: i) la cadena de suministros y otras relaciones externas, nuevos métodos de toma de decisiones, reingeniería de los procesos de trabajo ii) la producción y estrategias de entrega y el uso de procesos existentes en un nuevo entorno y iii) la experiencia de los clientes y los proveedores incluyendo el diseño y el posicionamiento del producto. Los hallazgos encontrados en un estudio realizado por Hamid (2010), indican que la colaboración entre empresas se relaciona positivamente con la implementación de una reconfiguración efectiva. Además, los resultados han revelado que el aprendizaje a nivel de grupo, es una técnica exitosa para mejorar la capacidad de una empresa para recombinar corrientes de conocimiento. Por último, se hace hincapié en el papel del aprendizaje a nivel de organización, en la creación del contexto estratégico y estructural desde el que funciona la capacidad de reconfiguración.

Joel Valtierra y José Saucedo demostraron con su investigación, la importancia de utilizar funciones de desempeño operativas para optimizar la reconfiguración lógica en los procesos de manufactura, interactuando con tres factores críticos de la planeación: rutas de proceso, secuenciación de la planeación y la carga de trabajo. Con la reconfiguración efectuada demostraron que se optimiza la funcionalidad y capacidad de los sistemas de manufactura, al reducir los tiempos de producción e incrementando el volumen de producción (2014). Los indicadores utilizados por Maynez, et.al. (2013) para medir la capacidad de reconfiguración y que serán utilizados en este estudio son: producir distintos tipos de productos sin necesidad de realizar grandes cambios; construir productos diferentes, en la misma planta y en el mismo tiempo; manufacturar artículos de forma simultánea o periódica, en una forma productiva estable; cambiar la combinación de productos, de un periodo a otro y por último cambiar muy rápidamente la producción de un artículo a otro.

METODOLOGÍA

En el presente estudio se plantea la siguiente hipótesis: las capacidades de reconfiguración se relacionan directa, positiva y significativamente con la ventaja competitiva percibida, en las grandes empresas manufactureras de la región centro del estado de Coahuila. El trabajo de investigación que se llevó fue realizado de Agosto a Diciembre de 2015, recurriendo a un cuestionario estructurado adaptado por (Máñez, et. al. 2013). El estudio es de tipo cuantitativo, descriptiva y transversal o traseccional. Cuantitativo porque se utilizó, para consolidar las creencias del comportamiento de una población, descriptiva porque pretende describir tendencias de un grupo y transversal o traseccional porque describe variables en un momento dado (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). Se utilizó como herramienta el paquete estadístico SPSSS obteniendo a través de él, estadísticos descriptivos con el propósito de medir las variables de estudio y buscar relación entre ellas.

La población que aplica el desarrollo de esta investigación, la conforman 343 empleados (gerentes, supervisores, analistas, ingenieros y técnicos), ya que ellos pueden proporcionar información valiosa para los objetivos de este estudio. Los encuestados laboran en 15 grandes empresas manufactureras, ubicadas en tres municipios de la región centro del estado de Coahuila: Monclova, Frontera y Castaños. La medición de la capacidad de reconfiguración así como la ventaja competitiva percibida, como se muestra en la Tabla 1, se realizaron a través de cinco indicadores la primera y ocho indicadores la segunda. Los indicadores se midieron con una escala de Likert de 1-5, en donde 1= totalmente en desacuerdo, 2=en desacuerdo, 3=ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4= de acuerdo y 5= totalmente de acuerdo.

Tabla 1: Operacionalización de Variables

Variable	Indicadores
Capacidad de reconfiguración	Producir distintos tipos de productos sin necesidad de realizar grandes cambios
	Construir productos diferentes, en la misma planta y en el mismo tiempo
	Manufacturar artículos de forma simultánea o periódica, en una forma productiva estable
	Cambiar la combinación de productos, de un periodo a otro
	Cambiar muy rápidamente la producción de un artículo a otro
Ventaja Competitiva Percibida	Rentabilidad económica (utilidades)
	Crecimiento de las ventas
	Participación de mercado
	Crecimiento de la Empresa
	Productividad Laboral
	Satisfacción del cliente
	Satisfacción de otros involucrados (accionistas, gobierno, proveedores, empleados)
	Fortaleza de la posición competitiva

En esta tabla se enuncian los cinco indicadores de la variable de capacidad de reconfiguración y los ocho indicadores de la ventaja competitiva percibida.

RESULTADOS

Características de las empresas y de los trabajadores respondientes. De los trabajadores encuestados el 36.5% trabaja en una manufacturera industrial, el 19.6% lo hace en empresas de la industria metalmecánica, el 21.9% en empresas maquiladora para exportación y el 22.2% lo hace en la empresa siderúrgica. De las empresas en las que se aplicó el cuestionario a trabajadores, proveen principalmente sus productos en un 19.3% a la industria metalmecánica, con un 24.6% a la industria automotriz, con un 14.6% a la industria siderúrgica, con un 3.8 % a la industria eléctrica y el 37.7% a otras industrias. En relación al perfil de los 343 empleados participantes (nivel mando medio a superior), la mayor proporción cuenta entre 31 y 40 años representando el 40.5%; los porcentajes más altos de años laborando en la empresa lo representan el 37.6% entre 4 y 7 años y el 31.2% entre 1 y 3 años; por otro lado, el 63.8% manifiesta haber terminado sus estudios profesionales y el 14.3% poseer el grado de maestría. En la tabla 2 se presentan los puestos que ocupan en las empresas en la que se aprecia que la mayoría, representada por 26.5% son supervisores y la minoría que corresponde a 3.5% es representada por analistas.

Tabla 2: Puesto Que Ocupan los Empleados de la Industria Manufacturera

Puesto	N	%
Gerente	61	17.8
Ingeniero	78	22.7
Supervisor	91	26.5
Analista	12	3.5
Técnico	27	7.9
Otro	74	21.6
Total	343	100.0

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta

En la Tabla 3, se especifica el departamento en que laboran los empleados participantes, representando la mayoría el departamento de producción con un 32.7 %, lo sigue el de administración, con un 15.7%,

siguiendo el de calidad con un 15.2%, mientras que la minoría, un 1.7% lo hace en el departamento de ventas.

Tabla 3: Departamento en Que Laboran los Empleados de la Industria Manufacturera

Departamento	N	%
Producción	112	32.7
Calidad	52	15.2
Materiales	18	5.2
Ingeniería	27	7.9
Administración	54	15.7
Sistemas	20	5.8
Servicio al cliente	8	2.3
Mantenimiento	29	8.5
Ventas	6	1.7
Otros	17	5.0
Total	343	100.0

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta

Del cuestionario aplicado en las Tablas 4 y 5, se muestran las medidas descriptivas de capacidad de reconfiguración y ventaja competitiva percibida.

Tabla 4: Medidas Descriptivas de Capacidades de Reconfiguración

Indicadores	N	Media	Desviación Estándar
Se producen distintos tipos de productos sin necesidad de realizar grandes cambios	343	3.80	0.885
Se construyen productos diferentes, en la misma planta y en el mismo tiempo	343	3.82	0.903
Se manufacturan artículos de forma simultánea o periódica, en una forma productiva estable	343	3.89	0.867
Se cambia la combinación de productos, de un periodo a otro	343	3.84	0.851
Se cambia muy rápidamente la producción de un artículo a otro	343	3.81	0.931

Se puede observar los indicadores más y menos desarrollados de las capacidades de reconfiguración. Desde la percepción de los empleados los aspectos más atendidos son: el que la manufactura de artículos se realiza en forma simultánea o periódica en una forma productiva estable y que la combinación de productos se cambia de un periodo a otro. La diferencia aunque no en gran escala, la establecen el que se produzcan productos diferentes en la misma planta y el mismo tiempo, el que se produzcan tipos de productos sin necesidad de realizar grandes cambios y el que se cambie muy rápidamente la producción de un producto a otro, que muestran aspectos menos atendidos.

Koren, *et. al*, mencionan que la capacidad de reconfiguración en las empresas, puede escalar en pequeños incrementos y la funcionalidad de la reconfiguración puede adaptarse a nuevos productos (1999). Este fenómeno puede estar ocurriendo en las empresas que se tomaron de muestra, razón por la cual muestran indicadores susceptibles de desarrollarse. De los indicadores que conforman la variable de ventaja competitiva percibida puede observarse en la Tabla 5, que el aspecto más desarrollado desde la percepción de los empleados es la satisfacción del cliente, por lo que se infiere que "...el cliente percibió que el servicio tuvo un desempeño mayor a sus expectativas, el resultado de esta comparación será positivo..." (Gosso, 2010, p.77).

Entre los indicadores de ventaja competitiva descritos, resalta como el menos desarrollado la rentabilidad de la empresa, por lo cual se considera relevante mencionar lo que Porter (2015), señala como los cinco factores de la competencia que determinan la rentabilidad de la empresa: participantes potenciales (riesgo de nuevas empresas); proveedores (poder de negociación con ellos); compradores (poder de negociación con ellos); competidores de la industria (rivalidad entre empresas actuales); sustitutos (amenaza de productos o servicios sustitutos). "La fuerza combinada de los cinco factores determinan la capacidad de las compañías de un sector industrial para ganar (en promedio) tasas de rendimiento sobre la inversión

que superen el costo de capital" (Porter, 2015 p.11). En la Tabla 6 se presentan los resultados arrojados por la técnica Rho de Spearman, detallando en lo particular la correlación de las variables. Las correlación reportada es significativas a un nivel de $**p<0.01$ bilateral.

Tabla 5: Medidas Descriptivas de Ventaja Competitiva Percibida

Indicadores	N	Media	Desviación Estándar
Rentabilidad económica (utilidades)	343	3.73	0.871
Crecimiento de las ventas	343	3.82	0.838
Participación en el mercado	343	3.88	0.824
Crecimiento de la empresa	343	3.90	0.899
Productividad laboral	343	3.90	0.869
Satisfacción del cliente	343	4.05	0.813
Satisfacción de otros involucrados (accionistas, gobierno, proveedores, empleados)	343	4.03	0.799
Fortaleza de la posición competitiva	343	4.04	0.852

Se aprecia que los indicadores más desarrollados de la ventaja competitiva son: la satisfacción del cliente, la fortaleza de la posición competitiva y la satisfacción de otros involucrados (accionistas, gobierno, proveedores y empleados). Por otra parte, la ventaja competitiva que se aprecia menos desarrollada es la rentabilidad económica (utilidades) y el crecimiento en las ventas.

Tabla 6: Correlación Entre Variables

	Capacidad de Reconfiguración	Ventaja Competitiva Percibida
Capacidad de reconfiguración	1	0.254** 0.000 343
Ventaja competitiva percibida	0.254** 0.000 343	1

**** Correlación significativa a 0.001 (bilateral).** En esta tabla se describen la correlación entre las variables de capacidad de reconfiguración y ventaja competitiva, la cual es positiva.

El análisis estadístico efectuado, confirma que las capacidades de reconfiguración percibidas se relacionan directa, positiva y significativamente, con la ventaja competitiva percibida. Sin embargo, y de acuerdo con Maria Medina, "una empresa puede tener ventajas competitivas sin llegar a desempeñarse excepcionalmente debido a otros factores" (2003, p.13). En este caso la empresa muestra desarrollo en la capacidad de reconfiguración lo cual se percibe por los empleados como ventaja competitiva, sin embargo puede que otras capacidades no se encuentren desarrolladas en las empresas de estudio, como es la capacidad de innovación o de mejora.

CONCLUSIONES

Los resultados permiten observar que los empleados que ocupan mandos medios y superiores en las grandes empresas manufactureras de la región centro del estado de Coahuila, perciben que la capacidad operativa de reconfiguración atiende principalmente, el que la manufactura de artículos se realiza en forma simultánea o periódica en una forma productiva estable y que la combinación de productos se cambia de un periodo a otro. Los aspectos menos desarrollados que se conforman por el producir distintos tipos de productos sin necesidad de realizar grandes cambios, y el que se cambie muy rápidamente la producción de un producto a otro, siendo estos últimos los que demandan mayor atención. Respecto a la variable de la ventaja competitiva se puede concluir que según su percepción, los indicadores más desarrollados son: la satisfacción del cliente, la fortaleza de la posición competitiva y la

satisfacción de otros involucrados (accionistas, gobierno, proveedores y empleados). Por otra parte, la menos desarrolladas son la rentabilidad económica (utilidades), el crecimiento en las ventas y la participación de mercado. Se muestra que la ventaja competitiva percibida y la capacidad de reconfiguración en las empresas de estudio, se relaciona directa, positiva y significativamente, lo cual indica que a mayor desarrollo de las capacidades de reconfiguración, mayor serán las ventajas competitivas. Por lo anterior se acepta la hipótesis planteada. Entre las limitaciones de este estudio, se encuentra el que se haya realizado un muestro por conveniencia, entre industrias del sector manufacturero. Estudios futuros pueden contemplar una muestra probabilística, que pueda generalizar el conocimiento obtenido, así como analizar otros sectores productivos de la sociedad.

BIBLIOGRAFÍA

- Cardona, R.A. (2013). Estrategia basada en los recursos y capacidades. Criterios de evaluación y el proceso de desarrollo. *In Formum Doctoral* 4 113-147.
- Dávila, A. (2004). México: concentración y localización del empleo manufacturero, 1980-1998. *Economía Mexicana Nueva época*, 13(2), 209-254.
- Flynn, B., Wu, S., y Melnyk, S. (2010). Operational capabilities: Hidden in plain view. *Business Horizons*, 53, 247-256.
- Gosso, F. (2010). *Hiper satisfacción del cliente*. México: Panorama
- Hamid, H. (2010). Exploring the determinants of the reconfiguration capability: a dynamic capability perspective. *European Journal of Innovation Management*, 13 (4): 409-438.
- Helfat, C. y Peteraf, M. (2003). The dynamic resource-based view: capability lifecycles. *Strategic Management Journal*, 24, 997-1010.
- Hernández R., Fernández C, y Baptista P. (2014). *Metodología de la Investigación*. (6ª.ed.) México, Mc. Graw Hill.
- Koren, Y., Heisel, U., Jovane, F., Moriwaki, T. Pritschow, G., Ulsoy, G., y Van Brussel, H. (1999) Reconfigurable manufacturing systems. *CIRP Annals-Manufacturing Technology*, 48(2) 527-540
- Magretta J. (2013). *Para entender a Michael Porter. Guía esencial hacia la estrategia y la competencia*. México, Patria.
- Máynez, A., Cavazos, J., Torres, V., Escobedo, M. (2013). Las capacidades de la empresa para personalizar su producción y reconfigurarse de forma interna: ¿Influencian su desempeño operativo y su ventaja competitiva percibidos?, *Revista Internacional Administración & Finanzas* 6(7), 47-65.
- Medina, M. (2003). Competencias centrales y ventaja competitiva: el concepto, su evolución y su aplicabilidad. *Contaduría y Administración*, (209), 5-22.
- Mehrabi, M. G., Ulsoy, A. G., Koren, Y., & Heytler, P. (2002). Trends and perspectives in flexible and reconfigurable manufacturing systems. *Journal of Intelligent manufacturing*, 13(2), 135-146.
- Mezger, F. (2014). Toward a capability-based conceptualization of business model innovation: insights from an explorative study. *R & D Management*, 44 (5): 429-449

Nath, P., Nachiappan, S., & Ramanathan, R. (2010). The impact of marketing capability, operations capability and diversification strategy on performance: A resource-based view. *Industrial Marketing Journal*, 39 (2), 317-329.

Nelson, R y Winter S. (1982). The Schumpeterian tradeoff revisited. *The American Economic Review*, 72(1), 114-132.

Porter, M. (2015). *Ventaja competitiva: Creación y sostenimiento de un desempeño superior*. (2ª. Ed). México: Patria S.A. de C.V.

Schreyögg, G., y Kliesch-Eberl, M (2007). How dynamic can organizational capabilities be? Towards a dual process model of capabilities dynamization. *Strategic Management Journal*, 28(9) 913-933.

Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1977). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(No.7), 509-533.

Valtierra, J. E., & Sausedo, J. M. (2014). Reconfiguración autónoma de sistemas de manufactura mediante la optimización de funciones de desempeño del proceso. Twelfth LACCEI Latin American and Caribbean Conference for engineering and Technology. July 22-24 Guayaquil Ecuador. Disponible en: <http://www.laccei.org/LACCEI2014-Guayaquil/RefereedPapers/RP016.pdf>

Vanhover, N. (2011). Competition and the tourism destination. *The Economics of Tourism Destination*, 5 147-191.

Winter, S. (2003). Understanding dynamic capabilities. *Strategic Management Journal*, 24 (10) 991-995.

Winter, S. (2008). Dynamic capabilities as a source of change. *The institutions of the Market-Organizations, Social systems, and Governance*, eds. A. Ebner and N. Beck Oxford University Press, Oxford, 40-65.

Wu, S. Melnyk, S y Flynn, B. (2010). Operational Capabilities: the Secret Ingredient. *Decision Sciences Journal*, 41 (4), 721-754.

BIOGRAFÍA

Edna Isabel de la Garza Martínez, Maestra en Administración y candidata al grado de doctor en Administración y Alta Dirección, actualmente se encuentra adscrita a la Universidad Autónoma de Coahuila como profesora de tiempo completo, ha participado como ponente en congresos nacionales e internacionales y ha escrito artículos en revistas arbitradas e indexadas. Dirección institucional: Facultad de Contaduría y Administración de la UAdeC, carretera 57 Km. 4.5 Monclova, Coah, México.

Nidia Estela Hernández Castro, Maestra en Administración de Sistemas de Información y candidata al grado de doctor en Administración y Alta Dirección, actualmente se encuentra adscrita a la Universidad Autónoma de Coahuila como profesora de tiempo completo, ha participado como ponente en congresos nacionales e internacionales y ha escrito artículos en revistas arbitradas e indexadas. Dirección institucional: Facultad de Contaduría y Administración de la UAdeC, carretera 57 Km. 4.5 Monclova, Coahuila, México.

Zóchitl Araiza Garza, Doctora en Administración, actualmente adscrita como investigadora a la Universidad Autónoma de Coahuila, en México, donde es líder del cuerpo académico micros, pequeñas y medianas empresas, ha participado como ponente en congresos nacionales e internacionales, así como

publicando libros, y capítulos de libro de investigación además de artículos en revistas arbitradas e indexadas. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores de México y del cuerpo arbitral de varias revistas de investigación. Dirección institucional: Facultad de Contaduría y Administración de la UAdeC, carretera 57 Km. 4.5 Monclova, Coahuila, México.

Emma Cecilia de Hoyos Mendoza, estudiante de licenciatura de la Universidad Autónoma de Coahuila, colaborada en proyectos de investigación desarrollados por la Maestra de la Garza. Dirección institucional: Facultad de Contaduría y Administración de la UAdeC, carretera 57 Km.4.5, Monclova, Coah. México.

FACTORES ASOCIADOS A LA ACEPTACIÓN DE UN CUPO EN LAS UNIVERSIDADES DE LOS BACHILLERES DE MANABÍ

Karla Viviana Benavides Espinosa, Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE
Betzabé del Rosario Maldonado Mera, Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE
José Javier Buenaño Cabrera, Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE

RESUMEN

El artículo busca identificar que tanto predicen las variables individuales, experienciales y las contextuales, la aceptación de un cupo en las carreras de las universidades públicas del Ecuador en términos de probabilidad de ocurrencia, a través del modelo de regresión logística determinado con la herramienta SPSS. El modelo estableció que las variables determinadas a partir de la teoría cognitiva social y la racional de decisiones, que son buenos predictores son prioridad asignada a la carrera por el estudiante, la carrera aspirada, la provincia de donde se ubica la Institución de Educación Superior (IES), el número de veces que se aplicó la prueba, el estado civil, el género, la modalidad y la edad. El estudio fue de corte transversal al segundo periodo de selección de postulantes al sistema de educación superior, en septiembre de 2013, y contempló a 4648 postulantes.

PALABRAS CLAVE: Acceso a la Educación Superior, Aceptación de Cupos Universitarios, Factores Asociados y Modelo de Regresión Logística

FACTORS ASSOCIATED WITH THE ACCEPTANCE OF A COUPO IN UNIVERSITIES OF THE BACCELLERS OF MANABÍ

ABSTRACT

The article identifies factors that predict individual, experiential and contextual variables related to the acceptance of a quota in the careers of public universities of Ecuador. We use a logistic regression model to examine our data. The model indicates that variables assigned priority by students include career aspiration, the province where the institution is located, the number of times the test was applied, marital status, gender, modality and age.

JEL: I23

KEYWORDS: Access to Higher Education, Acceptance of University Quotas, Associated Factors and Logistic Regression Model

INTRODUCCIÓN

Carrasco, E., Zúñiga, C., y Espinoza, J. (2014) afirman que los resultados positivos en la formación superior son dependientes de las evaluaciones de admisión y del tipo de centro de educación media, aspectos que están relacionados con el nivel socioeconómico. La educación superior es el camino a la “movilidad social” (p.2) y la igualdad de acceso es un principio global que no necesariamente garantiza equidad de oportunidades, pero sí es un conductor hacia una competencia justa. La construcción de un país

progresista parte entre otros factores del ejercicio de equidad, justicia y democracia, principios que deben ser cultivados y practicados por todos y en todo momento, por tanto la educación es clave para cultivarlos. Es conocida la relación entre la formación y el progreso de la sociedad, de ahí la importancia del acceso equitativo a la educación. El estado ecuatoriano a partir de la vigencia de la Constitución, ha elaborado jerárquicamente un vademécum de leyes, reglamentos y normas, que colocan como prioridad del Estado, la calidad de todos los niveles de educación, a la cual los residentes del país tienen acceso gratuito hasta el tercer nivel. En la actualidad los bachilleres que optan por una formación de educación superior en el sistema público, deben aprobar las etapas de admisión, que permite distribuir la capacidad del sistema, por ello deben aplicar al Examen Nacional de Educación Superior (ENES). Los aspirantes conforme el puntaje por ellos alcanzados y en concordancia a sus deseos tanto de carrera como de institución educativa y modalidad, deciden aceptar o no el cupo disponible que alcanzó. Sin embargo, no todos los cupos asignados son aceptados por los aspirantes.

Frente a estos hechos, se propone identificar los factores asociados a la decisión de aceptación de cupo obtenido por un aspirante a ingresar a la educación superior. El objetivo es establecer a través de la Regresión Logística, si los factores que se circunscriben a la teoría cognitiva social de desarrollo y a la racionalidad de las decisiones, están asociadas a la aceptación de cupo para el ingreso a la educación pública del país, por parte de los aspirantes de la provincia de Manabí-Ecuador. De este modo proponer un modelo predictivo de esta situación que contribuya a mejorar la eficiencia de asignación de cupos del sistema nacional de admisión. El documento se organiza como sigue. Inicia con el marco referencial que sustenta el ingreso a la universidad y los factores asociados, desde una perspectiva teórica y del estado del arte. Continúa con la aplicación empírica del modelo de regresión logística binomial, finalmente se exponen los resultados y conclusiones del estudio.

REVISIÓN DE LITERATURA

Admisión a la Educación Superior del Ecuador

El compromiso adquirido por los miembros de las Naciones Unidas establece que la educación de calidad es una prioridad en todos los niveles. Además, es incluyente y equitativa en términos de accesibilidad general permanente. La reconocen como conductora del progreso de la humanidad (Alcívar T., Calderón J., Mendoza, E. 2015) a través de la superación de las brechas con las sociedades del conocimiento y la innovación (NNUU 21 de octubre de 2015). Reyes, Díaz, Dueñas y Bernal (2017, p.259) sostienen que la educación es la vía a una vida plena, a través del aprovechamiento de talentos, potencialidades y capacidades que perfeccionan a las personas día a día. Así mismo Las Naciones Unidas establece que el propósito principal de la educación es que las personas -a través de aprovechar sus capacidades- alcancen las circunstancias positivas y enfrenten asertivamente las negativas, pues su misión es bidireccional, en pro de su beneficio y de la sociedad (NNUU, 2015). Pues como manifiestan González, L., y Rodríguez, J. (1995) “Todo cambio en la educación incide en el desarrollo de un país y viceversa” (p. 24).

El objetivo 4 de desarrollo sostenible al 2030 entre otros aspectos prioriza en el acceso igualitario de todos y todas a la educación superior, para que su formación competente permita la inclusión y permanencia en el estilo de vida sostenible a través del empleo en adecuadas condiciones o al emprendimiento sin discriminación alguna (NNUU, 2015). Por su parte la UNESCO (2017) reconoce la importancia del “aprendizaje a lo largo de toda la vida” (p.9) así como de la educación superior en la creación de innovaciones y el fortalecimiento del conocimiento como fundamento para el progreso social a través de su efecto en la inclusión laboral a través de la pertinencia de sus carreras y oficios (p.10). En este contexto, la Constitución de la República del Ecuador, en el artículo 356 establece que el ingreso a la educación superior pública se dará a través del sistema de nivelación y admisión y que es su responsabilidad propiciar la oportunidad de terminar el proceso formativo a través de la secuencia igualitaria al acceso, permanencia, movilidad y egreso en concordancia de una gratuidad dependiente de la responsabilidad académica. Estos

últimos apalancados posteriormente en los Art. 11, 73 y 80 de la Ley Orgánica de Educación superior – LOES (Asamblea Nacional, 2010). Desde el punto de vista social esto implica un beneficio, sin embargo desde lo financiero el costo de la educación resulta en inversión si los efectos productivos son satisfactorios, caso contrario son un gasto cuando no finaliza o alarga el tiempo de sus estudios (Benitez, G., y Ticona, L., 2017). Amparada en las normas antecedentes derivan en la creación del Sistema Nacional de Nivelación y Admisión (SNNA), órgano dependiente de la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENECYT), que tiene por objeto transparentar a través de un proceso de méritos, la igualdad de ingreso a las IES, que incluye en los elementos de admisión, la inscripción, evaluación y asignación de cupos SNNA (2017). Entre las características del proceso la SNNA (2017) establece que “El estudiante elige, libre y responsablemente, la carrera de su preferencia”, además que establece que se selecciona a través de una evaluación de aptitudes y entre otras características señala que esta prueba permite la exoneración de nivelación.

Para explicar el procedimiento, la SNNA (2017) refiere que la gestión de asignación de las cuotas, enmarcada en la política pública de acción afirmativa, es un programa que selecciona los cupos a través de un algoritmo que trata de equiparar las condiciones de los grupos con mayor vulnerabilidad social económica, frente a la totalidad de aspirantes al Sistema Nacional de Educación Superior (SNES). Esto a partir de una nota mínima de 601 puntos, que permite a estos grupos, el ingreso a IES públicas, por su derecho constitucional; y a privadas, por un régimen de becas. Las etapas de admisión incluyen: registro, inscripción, evaluación a través del ENES, postulación, asignación y aceptación. Este último procedimiento se ejecuta en consideración de la calificación en el ENES, los cupos existentes en el sistema en base a la pertinencia y la elección por parte del aspirante de la universidad, carrera y modalidad. Sin embargo el postulante será quien en última instancia decida la aceptación o rechazo del cupo otorgado para la carrera y universidad.

Investigación Cualitativa del Acceso a la Educación y sus Factores Asociados

Como señalan Salas M., Díaz A., León M., y Maldonado, G. (2016), los actores y procesos con los que un estudiante interactuará constituyen las fuentes de información y los objetos de estudio. El éxito del proceso transformador de un bachiller a un profesional, depende de las políticas y estrategias de las instituciones de educación superior (IES), para mantener y graduar a sus estudiantes. Sin embargo, la integralidad del proceso parte de los enfoques aptitudinales y vocacionales relacionados a la selección de carreras o limitación de la deserción. El Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEVAL) plantea que los determinantes del desempeño educativo son: “el contexto socioeconómico de la familia del estudiante, los hábitos del estudiante y las características propias de las instituciones educativas” (INEVAL, 2015, p.2). Adicionalmente un resultado importante del estudio indica que el 59% de los padres ecuatorianos aspiran que sus hijos obtengan un grado superior. El éxito del proceso formativo se refleja en la satisfacción que tiene un egresado por ejercer su profesión. El tenerla incide en una motivación intrínseca por contribuir a su desarrollo y de la sociedad en general (Arena-Significación, F., Guardia-Espinoza, E., y Herrera-Hurtado, G. (2013). Es por ello que la asertividad en el momento de formarse en lo que realmente le interesa, es factor prioritario para el profesionalismo. De ahí la importancia que tiene la selección de una carrera, en la que el estudiante se esfuerce por cumplir su objetivo de aprendizaje. Es entonces una circunstancia donde la titulación es la certificación, no el fin de la educación.

Las innovaciones en los sistemas de acceso a la educación no siempre facilitan este objetivo. Alcívar T., Calderón J., Mendoza, E. (2015) manifiestan que la vocación no es necesariamente el principal factor para escoger el cupo en la educación pública, sino las circunstancias del entorno. Como lo explica Canales (2016) el acceso a la educación superior no es sinónimo de equidad de ingreso, por diferencias especialmente de orden sociales y económicas, mismos que se demuestran estadísticamente al contrarrestar los resultados. El incremento de estudiantes en el sector privado provenientes del público es una consecuencia de la capacidad de afrontar los retos educativos de parte de los estudiantes (Díaz, R., Gonzáles, J., Ramírez, T.,

Sarco, A., y Salcedo, A., (2016). Adicionalmente, como indicó el Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación (CONEA) del Ecuador, los sistemas de admisión mantenían grandes disparidades en sus procesos de nivelación para eliminar las brechas entre las competencias de la educación media y la necesaria en la superior (CONEA, 2009).

Por otra parte, Geiser (2016) señala que las pruebas de admisión no deberían requerir preparación, pues debería bastar los alcances del aula, más que las destrezas para obtener mejor puntaje en las pruebas, situación que es una de las críticas a los sistemas de admisión, donde algunos postulantes logran mejor puntaje a través de subsecuentes aplicaciones. La oportunidad de acceso a la educación superior se relaciona no sólo con el hecho de ingresar, sino también con el acceso a universidades de élite y no de élite (Jia, Q., y Ericson, D., 2017). El ingreso a las Universidades puede derivarse en una estratificación social permanente y reproductiva sustentados en la teoría de imperfección del mercados, donde aspectos como los costos de la educación y falta de acceso a financiamiento, generan menor movilidad intergeneracional en los jóvenes de familias de mayores ingresos y lo inverso (Brezis, E., y Hellier, J., 2017).

Según Antibilo, A., Contreras, P., y Hernández, M. (2014), los resultados de las pruebas de selección dan cuentas del orden del rendimiento desde el más alto al más bajo, que sirve de base para seleccionar a los que poseen mejores posibilidades de eficacia académica. Muchos de los estudios examinan el impacto del SEE familiar, la experiencia de aprendizaje, la comunidad de origen, la raza, la etnia y el género, en las oportunidades de los estudiantes para la educación superior. Más específicamente, el impacto del estatus económico social (SEE) en las oportunidades de educación superior persiste en muchos países. Los estudiantes de grupos sociales desfavorecidos son más propensos a estudiar en instituciones de menor nivel, menos prestigiosas o en cursos vocacionales. En la teoría cognitiva social de Lent, los individuos se acercan o rechazan situaciones a partir de herramientas cognitivas que evalúan sus capacidades de autoeficacia para enfrentarlas, se concientiza si es capaz de lograr resultados positivos en una determinada realidad. Esta visión que la explica Blanco, B. (2008) ha sido muy aplicada para explicar la elección del futuro académico-profesional desde el primer estudio realizado por Krumboltz, evoluciono a lo que hoy se conoce como la teoría cognitiva social de desarrollo (TCSD) de Betz y Hackett.

La TCSD explicada por Martínez, M. (1998) comprende tres enfoques: el individual que considera factores personales como aptitud, destrezas, vocación, actitud, formación que se puede enfocar con la teoría del rasgo; los ambientalistas, que integra factores estructurales, socioeconómicos que se superponen al anterior enfoque como por ejemplo, el nivel socioeconómico de la familia y la estructura en este aspecto en el entorno, la presión del contexto, el estatus de la profesión, se afianza en las teorías conductuales; y, el enfoque interactivo, que involucra aspectos como las relaciones persona-escuela, relaciones con los ambientes, y se fundamenta en los modelos de evolutivos y los cognitivos-conductuales. Estudios como el de González, Á. (2014) indican que existe una masificación desigual que se evidencia en los resultados de las pruebas de selección o del estrato socio-económico de procedencia. De este estudio subyace que un estudiante de un Nivel socio-económico (NSE) bajo de Chile “tiene tres veces menos probabilidades de aspirar a una universidad selectiva y nueve veces menos posibilidades de ser aceptado en una institución de este tipo, que un alumno proveniente de un colegio de NSE alto” (p. 263), además determinan que un estudiante que paso por un proceso de nivelación tiene una mejor paso a la educación superior.

Villada, C., López, L., Patiño, C., Ramírez, W., Jurado, C., y Ossa, J. (2002), estudiaron las variables relacionadas a la elección de la profesión y la IES, en Antioquia, que establece que en la elección hay influencia de la familia más cercana y que, hay incidencia de factores externos y los aspectos cognitivos de cada aspirante. En este contexto, esta investigación busca evaluar la probabilidad de tomar la decisión (TD) de aceptar o no un cupo. Por tanto, se considera que aun cuando la TD es compleja y a veces un peso emocional por el reconocimiento del riesgo implícito, es un proceso necesario para solucionar los problemas. Una evolución de la teoría de TD, considera que además de la racionalidad para la toma de decisiones como un canal para disminuir el riesgo, el individuo estima la posibilidad de éxito en los

resultados. Los factores que influencia la TD son: emocionales, intelectuales, culturales o psicológicos (Arrendondo, F., y Velazques, J., (2013).

Esta teoría se contrasta empíricamente en el estudio de Latiesa, M. (1989), quien sostiene que bajo el enfoque del Capital humano, la racionalidad se observa como la de los inversores en la TD educativa. Desde un enfoque microeconómico se visualiza a las decisiones de educación como una buena inversión, esto en una visión costo beneficio. Desde una mirada macroeconómica los aspirantes se orientarán por las carreras con más demanda y prestigio laboral. El estudio a los aspirantes a 64 programas académicos convencionales de la Universidad de Veracruz en el 2010, realizado por Piñero (2015) con el modelo de regresión logística, da cuentas que la Teoría de acción racional establece que las decisiones sobre la selección de la educación, se fundamenta en la razón del beneficio percibido definido en función del costo académico, riesgo de rechazo y retorno económico. Factores como la cultura, el género, los resultados de cadena escolar previa, el tipo de bachillerato, se relacionan con el costo, riesgo y retorno. Se detectó que los recursos económicos influyen en la selección en dependencia del riesgo percibido y el beneficio posterior, mientras que la edad solo insidió en el retorno económico esperado.

Modelo de Regresión Logística

Huir, J., Anderson, R., Tatham, R., y Black, W., (1999, 249) señalan que gracias a la capacidad de predicción y explicación, la Regresión Múltiple (RM) es un análisis utilizado frecuentemente, pero su aplicación se restringe a variables cuantitativas, por ello al momento de predecir una variable no métrica a partir de independientes de carácter métrico, se acude entre otros análisis, a la Regresión logística (RL). Uriel, E. y Aldás, J. (2005) señalan que es un modelo de elección discreta, donde la variable dependiente es no métrica. Éste modelo por su naturaleza se lo relaciona con el análisis discriminante y es categorizado como modelo de dependencia, porque se predice la situación de dependencia en función de otras variables que son independientes Hair, J., Bush, R. y Ortinau, D (2004). Legato, A. (2017) señala que la RL busca un modelo lineal de las variables independientes que permita determinar la probabilidad p de que alguien pertenezca a cualquiera de las categorías de la variable dependiente y , a partir de las n observaciones de las variables predictoras x , que se organizan en dos posibles grupos o subpoblaciones determinados por las dos características de la variable dependiente. Se trata como indican López-Roldan, P y Fachelli, S., (2015) de encontrar uno o más variables que discriminen bien entre los dos posibles valores de la variable y . La Regresión Logística Múltiple (RLM) es un modelo predictivo de Y (variable independiente) que “es la probabilidad de que ocurra un evento; E , constante de Euler = 2,718281; X_i ($i = 1, 2, \dots, k$), las variables predictoras; (B_0 , la constante y la β_i ($i = 1, 2, \dots, k$), los coeficientes de regresión logística” (Lapresa, y otros, 2016, p.290). La probabilidad de ocurrencia está dado por:

$$p = \frac{e^z}{1+e^z} \quad \text{o} \quad p = \frac{1}{1+e^{-z}} \quad (1)$$

Como $Z = \beta_1 X_1 + \dots \beta_p X_p + \beta_0$ y los betas se desconocen, entonces la probabilidad de que el i -ésimo individuo de la muestra pertenezca a una subpoblación estará dada por:

$$p_i = \frac{1}{1+e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots \beta_n X_n)}} \quad (2)$$

Si p es mayor o igual a 0,5, el i -ésimo individuo será categorizado en la población que describe el problema, de no ser así será clasificado en la categoría opuesta. Una ventaja de la RL frente al análisis discriminante que también sirve para predecir el comportamiento de una variable categórica, es que se afecta menos cuando no se cumplen sus supuestos, especialmente sobre la normalidad de las variables, lo cual le da un carácter de mayor aplicabilidad. Además puede utilizar variables cualitativas. Su desventaja es que se

adecúa menos cuando la dependiente tiene más de 2 componentes (Huir, J., Anderson, R., Tatham, R., y Black, W., 1999).

La identificación del coeficiente logístico parte de evaluar la probabilidad de éxito con la de fracaso o que no ocurra, se lo conoce como Ratio odds (ODDS) que identifica el cambio producido por una variación de una unidad de X en el logaritmo neperiano del coeficiente de probabilidades de los dos sucesos. Resulta de la relación o coeficiente de probabilidad entre dos sucesos (López-Roldan, P y Fachelli, S., 2015):

$$Odds = \frac{Prob(evento)}{Prob(no\ evento)} = \frac{Probabilidad\ de\ que\ ocurra}{Probabilidad\ de\ que\ no\ ocurra} = \frac{p}{1-p} = \frac{p}{q} = e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n} \quad (3)$$

Donde los coeficientes estimados ($\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$) son las variaciones en el ratio de probabilidad odds ratio, que expuestos en forma de logaritmo requieren una transformación para identificar de forma más clara su efecto en la probabilidad. Esto se realiza a partir de identificar los coeficientes: real y transformado, que en la época actual es posible por la informática. El coeficiente positivo aumenta la probabilidad mientras que un negativo la decrece. Entonces al considerar las ecuaciones antes planteadas, la transformación logit permite establecer “el modelo de forma lineal y aditiva” (López-Roldan, P y Fachelli, S., 2015, p.14) donde “el coeficiente de regresión logística b se interpreta como el cambio que se produce en la transformación logit, en el logaritmo de la razón de un suceso, del cociente de probabilidades, por cada cambio unitario que se produce en la variable independiente” (p. 14). La ecuación es:

$$\log\left(\frac{p}{1-p}\right) = a + bx \quad (4)$$

Las condiciones de aplicación del modelo logístico son:

El modelo debe ser correctamente identificado.

No se debe eliminar variables independientes importantes.

Las Xi se miden sin error.

Hay independencia de errores, lo cual se evalúa con el modelo de regresión y luego se pasa a la logística.

No exista colinealidad entre las variables.

Linealidad de las variables cuantitativas.

Monotonicidad, las variables independientes se relacionan directo o indirectamente con la dependiente. El tamaño de la muestra según Hosmer y Lemeshow debe superar 400 datos, y otros teóricos plantean que debe haber 15 por lo menos por variable o que para calcular el nivel mínimo se puede utilizar la fórmula:

$$n = \frac{10p}{P},$$

Donde p es el número de covariables (independientes) y P es la proporción de casos más pequeña en la N; entonces $p = \frac{n}{10} P$; y si el valor es menor a 100, se sugiere aumentarlo a ese número.

Debe haber al menos 10% de casos con 0 o 1 en la dependiente. Aunque todos son importantes los supuestos que más atención exigen son de acuerdo a Ruiz (2017 a), el 4, el 5 y el 6. Además, sugiere el especialista que aunque no son supuestos, si deben ser cumplidos, para garantizar que los resultados sean correctos, lo siguiente. Información incompleta, como el análisis es con variables cualitativas se trabaja en matrices de datos conformadas por las categorías de las variables, la condición exigida es las matrices cuenten con todos los datos, es decir casillas llenas de los datos categóricos, los espacios en blanco generan errores. Separación completa de variables, esto tiene que ver con la asociación de las variables independientes que se esté usando, es complemento a la independencia, se debe verificar que no se está midiendo cosas diferentes y que no sean mediciones de la misma variable en diferentes momentos. Esta condición a criterio de Ruiz

(2017) es la más importante. Sobre-dispersión, condición que surge desde los propios análisis numéricos que se hacen con los datos, si hay distancias demasiados grandes entre las categorías que se tiene, esos pueden generar problemas en los resultados.

METODOLOGÍA

A partir de seleccionar diferentes herramientas de recuperación en el internet y físicas, se consideró la utilización de motores de búsqueda académica como son: Elsevier, Jstor, Redalyc, Redib, ScienceDirect, Latindex para identificar a través de palabras claves en español e inglés: acceso a la educación superior, selección de carreras, factores asociados a la selección, modelo de regresión logística o similares a partir del 2016. De los artículos recuperados se seleccionaron los que por su aporte bibliográfico o empírico permitirían la comprensión, análisis y reseña del tema investigado, a éstos se unieron libros relacionados con análisis multivariante. Conforme la profundización del tema se incrementó documentos que favorecieron la comprensión de los apostolados iniciales de los autores de origen. Al final este documento integra investigaciones antes al 2016, pero que a juicio de la investigadora aportaron al entendimiento del problema. Es un estudio de corte transversal que se ejecutó con la Base de datos de la Dirección Técnica del SSNA, construida a partir de las inscripciones de los estudiantes en el segundo período del 2013, entre los registros que mantiene la base están factores personales, experienciales y contextuales.

El análisis estadístico partió de la investigación cualitativa de información secundaria, especialmente enfocada en determinar el marco teórico que fundamenta la problemática de estudio y el estado del arte, a partir de lo cual se identificó las variables que se asocian a la predicción de la variable dependiente, aceptar el cupo de ingreso al SNES. La población objeto del análisis está conformada por 4648 personas provenientes de la provincia de Manabí, que provienen de los 5045 aspirantes que obtuvieron cupo, mismo que fueron seleccionados de los 10202 postulantes, que a su vez se discriminaron de los 15015 que rindieron el ENES; y que provienen de los 19122 inscritos (Maldonado, B., 2014). Es necesario manifestar que este estudio es parte de uno más amplio, que desea entender el comportamiento de la variable dependiente en las tres provincias más pobladas del Ecuador: Pichincha, Guayas y Manabí. Cabe indicar que la base de datos se depuró con la eliminación de los registros nulos, se filtraron los estudiantes domiciliados en Manabí, al igual que su colegio de procedencia, y se consideró exclusivamente los que escogieron la modalidad presencial para estudios universitarios, es por ello que se partió con 5045 observaciones que no son producto de un censo sino de la segmentación antes explicada.

De acuerdo a la naturaleza de las variables en la fase exploratoria se analizaron de forma univariada y bivariada. En la fase multivariante se aplicó la Regresión Logística. El procedimiento del modelo exige identificar la relación individual de cada independiente con “Y”, con el fin de identificar las que no demuestran de manera empírica asociación y entonces descartarlas, o para reconocer asociaciones entre ellas, por lo cual alguna deberá excluirse, aunque ello también se realizó desde una perspectiva multidimensional. Simultáneamente se buscó si existían interdependencias entre las variables independientes, esto por efecto de la multicolinealidad y relación de las no colineales con la dependiente, como lo explican López-Roldan, P y Fachelli, S., (2015). Todo esto se ejecutó con el programa SPSS vs 23, que facilitó la optimización de la búsqueda de las variables a través de la identificación de varios modelos logit, hasta llegar al que mejores condiciones de predictibilidad de la probabilidad. Se estimó los coeficientes de las variables independientes a través del proceso para identificar la máxima verosimilitud y posteriormente se realizó el análisis de la bondad de ajuste. La clasificación de casos fue útil para verificar las diferencias entre los valores reales y los predichos, porque el porcentaje de aciertos indica la robustez del modelo. En resumen los análisis practicados se componen de: Foward para seleccionar el subconjunto, Rao y Wald para elegir o descartar variables, bondad de ajuste, la validación de resultados. Esto en concordancia con la parte teórica que se expuso en los apartados anteriores. Al final se identificó los hallazgos del estudio empírico.

Las variables consideradas como factores personales fueron: GENERO (masculino y femenino), EDAD, ESTADOCIV (casado, soltero, unión libre, divorciado, viudo, DISCAPACIDAD (tiene o no tiene) Como factores contextuales: AREARESID (urbana o rural), TIPOUNID (fiscal, particular, fiscomisional o municipal), CARRERAASP (área de: agricultura, ciencias, ciencias sociales, educación, humanidades y artes, salud y servicios sociales, ingeniería-industria y construcción o de servicios), MODALIDAD (presencial, distancia o semipresencial), CATEGORIA (A, B, C, D o E), PROVINCIAIES (Azuay, Bolívar, Cañar, Chimborazo, Cotopaxi, El Oro, Esmeraldas, Guayas, Imbabura, Los Rios, Manabí, Pastaza, Pichincha, Santa Elena, Santo Domingo de los Tsáchilas y Tungurahua. Como factores experienciales: NOTAENES (De 400 a 1000 puntos), ENESVERBAL (De 400 a 1000 puntos), ENESLOGICA (De 400 a 1000 puntos), ENESABSTRAC (De 400 a 1000 puntos), OPORTUNIDA (primera y segunda aplicación), PRIORIDAD (primera, segunda, tercera, cuarta y quinta prioridad) y ACEPTACIÓN CARRE (Acepta o no acepta el cupo).

RESULTADOS

Según el análisis univariado un 50,8% de aspirantes registraron género femenino, frente a un 49,2% masculino. La media de la edad registrada es 17 años. El 89,8% residen en la zona urbana de la provincia, frente a un 10,2% que residen en la zona rural. El 95% registran estado civil soltero, el 5% restante se distribuyen entre casados, divorciados y viudos. A penas el 0,2% registran algún tipo de discapacidad. Un 63,9% provienen de colegios fiscales, 32,1% de particulares, 2,7% de fiscomisionales y 1,3% de municipales. El 87% de aspirantes rindieron por primera vez el ENES y un 13% lo hicieron por segunda vez. El 69,5% obtuvieron puntajes entre 633 y 800 puntos sobre 1000 en el área de aptitud verbal. 58,5% obtuvieron puntajes entre 633 y 783 en el área de razonamiento abstracto y 65,4% puntajes entre 650 y 817 en razonamiento numérico. En los tres casos la frecuencia de al menos cinco por puntaje. En cuanto al área de la carrera en la que obtuvieron cupo, el 26,9% educación comercial y derecho, 18% salud, 14,6% ingeniería, industria y construcción. El 99,1% seleccionan la modalidad presencial. El 62,5% obtiene cupo en universidades categoría C, 25,8% en la D, 6,4% en la B. El 86,3% obtienen cupo en universidades domiciliadas en la provincia de Manabí, 7,7% Guayas y el resto en provincias cercanas. El 50,4% obtuvo cupo en carreras seleccionadas en primera prioridad, el 20,7% en segunda prioridad y el 13,5% tercera prioridad. Finalmente el 79% aceptó cupo y el restante no aceptó el cupo asignado por el SNNA. El análisis de correlación de Pearson dio como resultado una baja correlación con las notas de razonamiento lógico y abstracto, y con la nota general ENES. La variable dependiente no tiene correlación con la nota de razonamiento verbal. Se consideró una significancia menor a 0,05. En el análisis de la independencia de las variables categóricas, se consideró si el valor de J_i^2 entre dos variables es menor a 0,05 entonces las variables están relacionadas. En la Tabla 1 se expone la salida del SPSS en donde se observa dicha relación entre variables.

Tabla 1: J_i^2 Para Analizar Relaciones Entre las Variables Cualitativas

Variable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 ACEPTACIONCARRE		0.072	0.000	0.333	0.136	0.744	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000
2 GENERO	0.072		0.000	0.088	0.561	0.000	0.791	0.000	0.489	0.004	0.073	0.260
3 ESTADOCIV	0.000	0.000		0.065	0.000	0.196	0.257	0.000	0.000	0.000	0.000	0.183
4 AREARESID	0.333	0.088	0.065		0.307	0.000	0.083	0.000	0.357	0.000	0.005	0.193
5 DISCAPACIDAD	0.136	0.561	0.000	0.307		0.256	0.775	0.522	0.954	0.810	1.00	0.636
6 TIPOUNID	0.74	0.000	0.196	0.000	0.256		0.000	.0000	0.913	0.000	0.000	0.000
7 OPORTUNIDA	0.000	0.791	0.257	0.083	0.775	0.000		0.001	0.674	0.000	0.009	0.025
8 CARRERAASP	0.000	0.000	0.000	0.000	0.522	0.000	0.001		0.000	0.000	0.000	0.000
9 MODALIDA	0.002	0.489	0.000	0.357	0.954	0.913	0.674	0.000		0.000	0.000	0.000
10 CATEGORÍA	0.000	0.004	0.000	0.000	0.810	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000
11 PROVINCIAIES	0.000	0.073	0.000	0.005	1.00	0.000	0.009	0.000	0.000	0.000		0.001
12 PRIORIDAD	0.000	0.260	0.183	0.193	0.636	0.000	0.025	0.000	0.000	0.000	0.001	

En la tabla se presenta la relación entre las variables cualitativas, a partir del análisis del valor de J_i^2 , en donde se destaca que la aceptación de cupo no se relaciona con género, el área de residencia, con tipo de universidad y con discapacidad y sí con el resto de variables. Elaboración propia a partir de las salidas del SPSS

El análisis de contingencia de las variables que tienen relación con la variable dependiente, se identifican algunas relaciones: 3512 solteros si aceptaron la carrera, 987 estudiantes escogieron carreras en educación, administración y derecho. De los 4605 aspirantes que aceptaron el cupo, 3640 optaron por presencial y 965 por distancia. De los 3678 postulantes que aceptaron el cupo 3231 eran de Manabí. Unos 3157 postulantes que aceptaron el cupo, están en su primer intento, mientras que 521 en el segundo. Y 2015 postulantes que aceptaron el cupo habían escogido la carrera y la universidad como su primera opción. La variable ACEPTACIONCARRE es la variable dependiente objeto de este estudio. El mismo que pretende estimar si la probabilidad de aceptar el cupo depende de las variables independientes ya identificadas. Para realizar se aplicará el Modelo Logit, después de verificar el cumplimiento de los supuestos. Con el estadístico Durbin Watson (DW) se valida si no hay multiiconlinealidad. Se considera que el DW esté en el rango de 1 a 3. Para el estudio, el SPSS arroja un valor de DW de 1,991, por lo que se puede afirmar que se cumple el supuesto de independencia de errores.

Para verificar la inflación de la varianza (VIF) y comprobar que no exista multiiconlinealidad entre las variables independientes, es decir se busca que no haya correlaciones perfectas entre las variables independientes, puesto que esto afectaría al resultado global de la predicción, una razón puede ser que se esté midiendo lo mismo 2 veces, lo cual puede afectar a los resultados (Ruiz, I. 2014). Se busca que el VIF este cercano a 1 y no puede pasar de 10. Lo ideal es que todas estén alrededor de 1. En la investigación se puede observar a través del VIF que se cumple el supuesto de no multicolinealidad, pues sus valores están entre 1,317 y 1,004. La aplicación por pasos del modelo de regresión logístico da como resultado en el bloque inicial, una probabilidad del 79,1% de que se acepte el cupo. La probabilidad de la variable dependiente está dada en relación a su frecuencia de acierto. El Bloque 1 tiene gran importancia porque indica el valor de R^2 de Nagelkerker, que explica el 17,5% de la varianza de Y. Al comparar el Logaritmo de la verosimilitud del primer paso al octavo, se observa que disminuye de 4499,161 a 4208,897, que según la teoría indica que a medida que aumentan las variables independientes el modelo se ajusta más. Por último el R^2 de Cox y Snell, explica que el 11,2% de la varianza de la variable dependiente se explica por las variables seleccionadas en el modelo. El rango es adecuado porque debe fluctuar entre 0 y 1. La salida de la prueba ómnibus muestra que el modelo presenta mejoras en la estimación de la probabilidad de aceptación del cupo, pues J_i^2 es 552,685, con grados de libertad de 37 y una $p=0,00 (<0,01)$. Se identificó que hay 80,5% de probabilidad de acertar la predicción de la variable dependiente, a través de las variables:

Prioridad, Carreraasp, Provinciales, Oportunidad, Estadociv, Genero, Modalidad y Edad.

Modelo de Regresión Logístico

El modelo logístico es el siguiente:

$$P_i = P \left(p_i = \frac{S_i}{x_k} \right) = \frac{1}{1 + e^{-z}}$$

$$Z = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5$$

$$\hat{p}_i = 1 / 1 + e^{(-2,917 - ,208 \text{ GENERO} + (-0,028) \text{ EDAD} + 3,039 \text{ ESTADO CIV(1)} + 3,185 \text{ ESTADO CIV(2)} + 2,863 \text{ ESTADO CIV(3)} - 0,667 \text{ OPORTUNIDA(1)} + (-,182) \text{ CARRERAASP(1)} + ,211 * \text{CARRERAASP(2)} + ,073 * \text{CARRERAASP(3)} - 1,296 * \text{CARRERAASP(4)} - 1,138 * \text{CARRERAASP(5)} + 0,403 * \text{CARRERAASP(6)} + 0,770 * \text{CARRERAASP(7)} + 0,938 \text{ MODALIDAD (1)} + 3,4318 \text{ MODALIDAD (2)} + 0,134 * \text{PROVINCIAIES(1)} - 21,882 * \text{PROVINCIAIES(2)} + 21,199 * \text{PROVINCIAIES(3)} - 21,419 * \text{PROVINCIAIES(4)} - 1,168 * \text{PROVINCIAIES(5)} - ,265 * \text{PROVINCIAIES(6)} - ,085 * \text{PROVINCIAIES(7)} - 1,700 * \text{PROVINCIAIES(8)} + ,141 * \text{PROVINCIAIES(9)} - 1,600 * \text{PROVINCIAIES(10)} - ,557 * \text{PROVINCIAIES(11)} + ,422 * \text{PROVINCIAIES(12)} - ,206 * \text{PROVINCIAIES(13)} + ,026 * \text{PROVINCIAIES(14)} - 1,078 * \text{PROVINCIAIES(15)} + ,498 * \text{PROVINCIAIES(16)} + 1,495 * \text{PRIORIDAD(1)} + 0,876 * \text{PRIORIDAD(2)} + 0,540 * \text{PRIORIDAD(3)} - 0,022 * \text{PRIORIDAD(4)})}$$

Cada valor del parámetro B representa el incremento en el ln del ODDS por la ocurrencia de la variable independiente, es decir estima el efecto incremental respecto al valor 0. Para cada aspirante bajo condiciones determinadas de: área de carrera, modalidad, categoría de la IES en la que obtuvo cupo, provincia donde funciona la IES y la prioridad de selección de la carrera, se incrementa la probabilidad de que un aspirante SI acepte el cupo de la carrera obtenida es ODDS veces mayor que la probabilidad de que NO acepte el cupo. $\ln(p_i/q_i) = z = (-2,917 - ,208 \text{ GENERO} + (-0,028) \text{ EDAD} + 3,039 \text{ ESTADO CIV(1)} + 3,185 \text{ ESTADO CIV(2)} + 2,863 \text{ ESTADO CIV(3)} - 0,667 \text{ OPORTUNIDA(1)} + (-,182) \text{ CARRERAASP(1)} + ,211 * \text{CARRERAASP(2)} + ,073 * \text{CARRERAASP(3)} - 1,296 * \text{CARRERAASP(4)} - 1,138 * \text{CARRERAASP(5)} + 0,403 * \text{CARRERAASP(6)} + 0,770 * \text{CARRERAASP(7)} + 0,938 \text{ MODALIDAD (1)} + 3,4318 \text{ MODALIDAD (2)} + 0,134 * \text{PROVINCIAIES(1)} - 21,882 * \text{PROVINCIAIES(2)} + 21,199 * \text{PROVINCIAIES(3)} - 21,419 * \text{PROVINCIAIES(4)} - 1,168 * \text{PROVINCIAIES(5)} - ,265 * \text{PROVINCIAIES(6)} - ,085 * \text{PROVINCIAIES(7)} - 1,700 * \text{PROVINCIAIES(8)} + ,141 * \text{PROVINCIAIES(9)} - 1,600 * \text{PROVINCIAIES(10)} - ,557 * \text{PROVINCIAIES(11)} + ,422 * \text{PROVINCIAIES(12)} - ,206 * \text{PROVINCIAIES(13)} + ,026 * \text{PROVINCIAIES(14)} - 1,078 * \text{PROVINCIAIES(15)} + ,498 * \text{PROVINCIAIES(16)} + 1,495 * \text{PRIORIDAD(1)} + 0,876 * \text{PRIORIDAD(2)} + 0,540 * \text{PRIORIDAD(3)} - 0,022 * \text{PRIORIDAD(4)})}$

CONCLUSIONES

El modelo propuesto permitió identificar los factores que inciden en la decisión del aspirante de aceptar o no el cupo asignado. Los factores son, prioridad de carrera seleccionada, provincia donde se ubica la IES, número de veces que aplicó la prueba, estado civil, género, modalidad de la carrera y edad. Las variables observadas como resultado del modelo logístico aplicado, se encuadran en los factores relevantes propuestos por la Teoría Cognitivo Social de Desarrollo de la Carrera, personales, experienciales y contextuales. La teoría de la racionalidad de las decisiones da cuenta de que la decisión de la selección de la carrera tiene una perspectiva costo-beneficio, y que éstos beneficios, económicos y sociales, tienen mayor probabilidad de acceder las clases sociales más favorecidas. Se pone en evidencia que los múltiples factores de orden individual, experimental y contextual, que se identifican en teoría cognitiva social de desarrollo, subyacen de la inequidad socioeconómica, que a través de varios estudios, se ha demostrado que las posibilidades de que los aspirantes a la educación superior que provienen de familias con bajos recursos, son más limitas. El estudio aporta a la reflexión y revisión de las políticas públicas en materia de acceso a la educación superior del Ecuador, que deberían priorizar aspectos como la orientación vocacional, el hecho

que las IES privadas no son la segunda opción que *queda* en descarte de la pública y la eliminación de brechas de *calidad* entre las instituciones públicas, pues los diversos niveles de posicionamiento marcan la predilección que se sobrepone a la verdadera vocación. Se tuvo acceso a la base de datos del SNNA lo cual facilitó el estudio, sin embargo esto a la vez puede ser un limitante debido a que se tuvo que ajustar las variables de estudio a las constantes en la base. El estudio abre la opción a un sin número de investigaciones tendientes a mejorar la eficiencia del SNNA en su conjunto y la definición de políticas públicas en base a resultados que brinde a las autoridades una perspectiva diferente y complementaria.

BIBLIOGRAFÍA

Alcívar T., Calderón J., Mendoza, E. (2015). LOS NUEVOS PROCESOS DE ADMISIÓN EN LA UNIVERSIDAD ECUATORIANA Y SU ÁMBITO EN EL DESARROLLO DE APTITUDES PARA UNA EDUCACIÓN CON ENCARGO SOCIAL. Atlante. Cuadernos de Educación y Desarrollo. Recuperado el 5 de agosto de 2017. Disponible en: <http://atlante.eumed.net/procesos-admision/>

Alderete, A., (2006). Fundamentos del análisis de regresión logística en la investigación psicológica. Revista Evaluar, 6. Recuperado de: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/revaluar/article/view/534>

Antivilo, A., Contreras, P., & Hernández, J. (2014). ESTUDIO DE LA CONFIABILIDAD DE LAS PRUEBAS DE SELECCIÓN UNIVERSITARIA ADMISIÓN 2013. Santiago. Recuperado el 15 de agosto de 2017 de: <http://www.portaldemre.demre.cl/adjuntos/estudio-confiabilidad-psu-admision-2013.pdf>

Arena-Significación, F., Guardia-Espinoza, E., y Herrera_Hurtado, G. (2013). H. Factores asociados a la calificación del Examen Nacional de Medicina 2012 en internos de la UNMSM. In Anales de la Facultad de Medicina (Vol. 75, No. 1, pp. 43-47).

Arrendondo, F., y Velazques, J. (2013). Un modelo de análisis racional para la toma de decisiones gerenciales, desde la perspectiva elsteriana. Cuadernos de Administración, 26(46), 135-158. Recuperado de: http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/cuadernos_admon/article/view/5645

Asamblea Nacional (2010), La Ley Orgánica de Educación Superior – LOES vigente a partir de octubre de 2010. Recuperada el 2 de agosto de 2017. Disponible en: http://www.ces.gob.ec/index.php?option=com_phocadownload&view=file&id=651&Itemid=564

Benitez, G., y Ticona, L., (2017). Relación entre el rendimiento del examen de admisión y el académico. Tacna, 2001-2005. CIENCIA & DESARROLLO, (10, 15-18).

Blanco, B. (2009). El modelo cognitivo social del desarrollo de la carrera: revisión de más de una década de investigación empírica Social cognitive career model: a review of more than a decade. Revista de Educación, 350, 423-445. Recuperado de: http://www.revistaeducacion.mec.es/re350/re350_18.pdf

Brezis, E. S., & Hellier, J. (2017). Social mobility at the top and the higher education system. European Journal of Political Economy. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2017.04.005>

Canales, A. (2016). Diferencias socioeconómicas en la postulación a las universidades chilenas: el rol de factores académicos y no académicos. Calidad en la educación, (44), 129-157.

Carrasco, E., Zúñiga, C., y Espinoza, J. (2014). Elección de carrera en estudiantes de nivel socioeconómico bajo de universidades chilenas altamente selectivas. *Calidad en la educación*, (40), 95-128.

Chitarroni, H. (2002). La regresión logística. Buenos Aires: IDICSO. Recuperado de: <http://metodos-avanzados.sociales.uba.ar/files/2014/04/La-regresion-logistica-Chitarroni-H.-2002.pdf>

CONEA. (2009). Informe de la Evaluación de Desempeño de las Universidades y Escuelas Politécnicas del Ecuador.

Constitución de la República (2008). Constitución Política Del Ecuador. Quito: Asamblea Nacional Constituyente; 2008. Recuperado el 2 de agosto de 2017. Disponible en: http://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic4_ecu_const.pdf

Díaz, R., Gonzáles, J., Ramírez, T., Sarco, A., y Salcedo, A., (2016). Los Procesos De Admisión Y El Abandono. V Congresos CLABES. Recuperado de: <http://www.revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/1072>

Fiuzza; M, y Rodríguez, J (2000). La regresión logística: una herramienta versátil. *Nefrología*, 20 (6). Recuperado de: <http://www.revistanefrologia.com/es-publicacion-nefrologia-articulo-la-regresion-logistica-una-herramienta-versatil-X0211699500035664>

Fuentes, R. (2015). Análisis de variables múltiples. *Números*, (1).106-111. Recuperado de: <http://revistachilenadeanestesia.cl/PII/revchilanestv44n01.10.pdf>

Geiser, S. (2016). Medición y evaluación para los procesos de admisión de la educación superior: Hallazgos desde California Measurement and Evaluation for Higher Education Admissions: Findings from California. pp. 2-18 Recuperado en www.pensamientoeducativo.uc.cl/files/journals/2/articles/753/public/753-2537-1-PB.pdf

González, Á. (2014). Aspirar a una universidad selectiva y concretar las aspiraciones: factores determinantes. *Calidad en la educación*, (40), 235-267. Recuperado de: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-45652014000100008&script=sci_arttext&tlng=en

González, L. E., & Rodríguez Vignoli, J. (1995). Población, recursos humanos y educación en América Latina y el Caribe. Recuperado de http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/9699/S9500058_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Hair, J., Bush, R. y Ortinau, D (2004). Investigación de mercados En un ambiente de información cambiante. 2da ed. McGraw-Hill Interamericana. México d.f.: México. 597-598.

Huir, J., Anderson, R., Tatham, R., y Black, W. (1999), Análisis Multivariante. Prentice Hall. Madrid: España. Ed. 5, 249-324

INEVAL (2015). Terce: factores asociados al desempeño educativo. Recuperado el 10 de agosto de 2017 de: http://www.evaluacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/06/CIE-TERCE2015_triptico20150820-out.pdf.pdf

Jia, Q., y Ericson, D. (2017). Equity and access to higher education in China: Lessons from Hunan province for university admissions policy. *International Journal of Educational Development*, 52, 97-110. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2016.10.011>

Lapresa, D., Arana, J., Anguera, M., Pérez-Castellaños, J., y Amatria, M. (2016). Aplicación de modelos de regresión logística en metodología observacional: modalidades de competición en la iniciación al fútbol. *Anales de Psicología*, 32(1), 288-294.

Latiesa, M. (1989). Demanda de educación superior: evaluaciones y condicionamientos de los estudiantes en la elección de carrera. *Reis*, 101-139

Legato, A. (2017). *Métodos Cuantitativos Aplicados*. Universidad Nacional de la Plata. La Plata: Argentina

Maldonado, B. (2014). Informe numérico del Examen Nacional para la Educación Superior (ENES): ENES septiembre 2013. Sangolquí: Ecuador.

Maldonado, B. (2016). El Sistema Nacional de Admisión y Nivelación del Ecuador desde la perspectiva de la Universidad de las Fuerzas Armadas–ESPE. *Revista San Gregorio*, 2(10), 43-60.

Martínez, M. (1998). Orientación vocacional y profesional. *Papeles del psicólogo*, 71, 23-32. Recuperado de: <http://www.papelesdelpsicologo.es/resumen?pii=794>

Medellin: Colombia. Corporación Centro Internacional de Marketing Territorial para la Educación y el Desarrollo. Corporación CIMTED. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/profile/Mitchell_Vasquez-](https://www.researchgate.net/profile/Mitchell_Vasquez-Bermudez/publication/314205626_Gestion_de_talento_Humano/links/58b991f045851591c5d9fd18/Gestion-de-talento-Humano.pdf#page=131)

[Bermudez/publication/314205626_Gestion_de_talento_Humano/links/58b991f045851591c5d9fd18/Gestion-de-talento-Humano.pdf#page=131](https://www.researchgate.net/profile/Mitchell_Vasquez-Bermudez/publication/314205626_Gestion_de_talento_Humano/links/58b991f045851591c5d9fd18/Gestion-de-talento-Humano.pdf#page=131)

NNUU (21 de octubre de 2015) Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015 A/RES/70/1. Recuperado el 15 de agosto de 2017 de: <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/RES/70/1>

Piñero, S. (2015). Factores asociados a la selección de carrera: una aproximación desde la Teoría de la Acción Racional. *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, (20). Recuperado de: <http://www.redalyc.org/html/2831/283133746004/>

Prepa en línea SEP (2017). Recuperado el 29 de agosto de 2017 de: <http://prepaenlineaaliciaaaine.blogspot.com/2017/07/crecimiento-poblacional>.

Ruiz, I. (2017b). Regresión logística (Aplicaciones en SPSS(r)). Publicado el 25 de septiembre de 2014. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=CHF9DsXiv7E>

Ruiz, I. (2017a). Regresión logística (Aspectos teóricos). Publicado el 25 de septiembre de 2014. Recuperado de: https://www.youtube.com/watch?v=Ry4_P1TrtYI

Reyes, Díaz, Dueñas y Bernal (2017). ¿Educación de calidad o calidad de la educación? Uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y el camino para el desarrollo humano. *Revista Universidad de La Salle*, (71), 251-272

Salas M., Diaz A., León M., y Maldonado, G. (2016, 131-146). Gestión del Talento Humano: Enfoques y Modelos. IV Congreso Internacional de Formación y Gestión del Talento Humano CIFCOM.

SNNA (2017) Pagina web <http://www.snn.gob.ec>. Recuperado el 2 de agosto de 2017. Disponible en: http://www.snn.gob.ec/wp-content/themes/institucion/normativa_menu.php

UNESCO (2017). Educación 2020 Declaración de Buenos Aires, 24-25 de enero de 2017, Buenos Aires, República Argentina, p. 9-10. Recuperado el 15 de agosto de 2017 de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002472/247286S.pdf>

Uriel, E. y Aldás, J. (2005). Análisis Multivariante Aplicado. Thomas ed. Madrid: España. 323-364

Villada, C., López, L., Patiño, C., Ramírez, W., Jurado, C., y Ossa, J. (2002). Factores Asociados a la Elección de Carrera y Universidad. Unipluri/versidad, 2, 23-30.

BIOGRAFÍA

Karla Viviana Benavides Espinosa es MBA especialidad Marketing, Candidata a PhD en el programa doctoral de Ciencias de la Administración de la Universidad Nacional de La Plata – Argentina. Docente Investigadora de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y de Comercio. Av. General Rumiñahui, Sangolquí, Ecuador.

Betzabé de Rosario Maldonado Mera es Magíster en Gestión de Organizaciones, Candidata a PhD en el programa doctoral de Ciencias de la Administración de la Universidad Nacional de La Plata – Argentina. Docente Investigadora de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y de Comercio. Av. General Rumiñahui, Sangolquí, Ecuador.

José Javier Buenaño Cabrera es MBA especialidad Marketing, Candidato a PhD en el programa doctoral de Ciencias de la Administración de la Universidad Nacional de La Plata – Argentina. Docente Investigadora de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y de Comercio. Av. General Rumiñahui, Sangolquí, Ecuador.

EVALUACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL EN EMPRESAS CHIHUAHUENSES

Pedro Javier Martínez Ramos, Universidad Autónoma de Chihuahua

Hilda Cecilia Escobedo Cisneros, Universidad Autónoma de Chihuahua

José Gerardo Reyes López, Universidad Autónoma de Chihuahua

Myrna Isela García Bencomo, Universidad Autónoma de Chihuahua

RESUMEN

El movimiento de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) surge como contrapeso a las ganancias excesivas de las empresas en detrimento de clases sociales marginadas y el medio ambiente. El objetivo de la investigación se centró en realizar un diagnóstico de las prácticas de RSE realizadas por las empresas de la ciudad de Chihuahua, México y sus áreas de oportunidad. Se planteó la hipótesis de que la variable tamaño de la empresa y la variable nivel de RSE, están correlacionadas. El método se basó en una encuesta aleatoria realizada en 2015 a 455 pequeñas, medianas y grandes empresas en esta ciudad. El instrumento de medición empleado fue el Modelo Pentadimensional de la Sustentabilidad Empresarial (MOPSE), mientras que el problema de investigación fue la escasa literatura sobre la situación de la RSE en las empresas mexicanas. Se encontró que el nivel de RSE del conjunto de empresas fue de 3.006 sobre 5, lo cual corresponde al Nivel 3 del modelo MOPSE. Igualmente, se encontró una correlación positiva entre el tamaño de la empresa y el nivel de cumplimiento de las prácticas de RSE. Se estima que la principal aportación de este estudio es mostrar el grado de avance en las acciones de la RSE en una ciudad del norte de México, para de esta manera identificar sus áreas de oportunidad en dicho campo.

PALABRAS CLAVE: Responsabilidad Social Empresarial, Empresas Mexicanas, Chihuahua, Modelo MOPSE

EVALUATION OF CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY IN CHIHUAHUENSE COMPANIES

ABSTRACT

The Corporate Social Responsibility (CSR) movement provides a counterweight to excessive profits of companies. The objective of this research was on providing a diagnosis of CSR practices carried out by companies in the city of Chihuahua, México. The hypothesis was that variables size of company and level of CSR are correlated. The methodology was based on a random survey of 455 small, medium, and large companies carried out in 2015. The measurement instrument used was the Pentadimensional Model of Business Sustainability (MOPSE). There exists limited on the situation of the CSR in Mexican companies. Results show that CSR level was 3,006 out of 5. This result corresponds to Level 3 of the MOPSE model. Likewise, positive correlation was found between size of the company and the level of compliance with CSR practices.

JEL: L2, M1, M14

KEYWORDS: Corporate Social Responsibility, Mexican Companies, Chihuahua, MOPSE Model

INTRODUCCIÓN

Dentro del actual contexto global, las empresas han cobrado especial relevancia hasta convertirse en actores protagónicos. El empleo que generan, sus grandes niveles de ventas y utilidades, su uso de recursos naturales, el rol que juegan en sectores estratégicos de la economía y la consiguiente influencia en el ámbito público, denotan la relevancia que han adquirido (Melé, 2007). Sin embargo, este escenario no ha estado exento de controversias, reclamos y exigencias, ya que la generación de riqueza lograda a través de las organizaciones, ha significado que los líderes empresariales enfrenten la disyuntiva de buscar el bien propio o el bien común. En algunas ocasiones (no pocas) se ha optado por el beneficio personal, lo cual ha derivado en situaciones en las que los resultados económicos, sociales y ambientales no benefician más que a unos cuantos (Greaves Lainé, 2006). En manos de economistas y administradores, la economía y las empresas se han convertido en espacios sociales donde la valoración de la persona está solamente en el terreno instrumental. Es por esto que es imperativo ir más allá pensamiento utilitario, a efecto de que a través de las empresas, se logre calidad de vida, bienestar, riqueza, y construcción de espacios sostenibles (Saldaña, 2014).

Con el propósito de lograr los objetivos propuestos de la presente investigación, que fueron: conducir un diagnóstico de las prácticas de RSE realizadas por las empresas de la ciudad de Chihuahua, México e identificar las áreas de oportunidad en cuanto a RSE de las mismas, así como intentar comprobar la hipótesis de que la variable tamaño de la empresa y la variable nivel de RSE son dependientes, es decir, que hay alguna relación entre ellas, se procedió a la revisión literaria de la RSE y la evolución de la misma. Dicha actividad permitió orientar y sustentar esta investigación. A continuación, se hace referencia a la metodología empleada para llevar a cabo este estudio, se especifica el tipo de estudio, el diseño de investigación, la población, la muestra, la descripción del instrumento de recolección de los datos y demás aspectos metodológicos. También se presentan los resultados de la investigación, así como la discusión de los mismos. Finalmente, se destacan las conclusiones derivadas de esta investigación.

REVISIÓN LITERARIA

La RSE ha adquirido enorme relevancia. Las organizaciones impactan profundamente a las sociedades en las que se encuentran inmersas y por lo tanto es tiempo de que adquieran las responsabilidades que les corresponden, las cuales son básicamente económicas, sociales y ambientales (Sotelo & Durán, 2014). En México, como en el resto de Latinoamérica, la mayor parte de las unidades productivas son empresas pequeñas, mismas que representan el 99% del total de las empresas del país (INEGI: Censos Económicos 2009, 2012), razón por la cual en términos sociales, su aportación a la cohesión social es sin duda de alta relevancia. Sin embargo, la estadística oficial no reconoce estas características, por lo que algunos rasgos sustanciales de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) son invisibles (Montoya & Martínez, 2012). En suma, para cualquier país las empresas representan un polo de desarrollo vital. En esta tesitura, se debe tener enfoque y seguimiento a la gestión de las mismas, pues de esto depende en gran parte la sostenibilidad de las sociedades modernas (Asociación de Empresarios Cristianos, 2009; Valdés & Sánchez, 2012). La Responsabilidad Social Empresarial (RSE) no es un fenómeno reciente, sin embargo, es un tema que está siendo muy debatido en el medio académico y empresarial, debido a la necesidad de fomentar más acciones que ayuden a mitigar las enormes desigualdades sociales y económicas que se encuentran cada vez más acentuadas en el mundo (Waddock, 2008; Raufflet, Lozano, Barrera, & García de la Torre, 2012). El concepto de la RSE ha evolucionado en el mundo pasando por diversos momentos a lo largo de la historia. Desde el siglo XIX y la primera mitad del siglo XX se pueden ver sus antecedentes bajo otros nombres, como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1: Evolución de la Responsabilidad Social en el Siglo XIX y Primera Mitad del Siglo XX

Año	Autor(es)	Contribución Más Importante
1889	Andrew Carnegie	En <i>The Gospel of Wealth</i> establece dos principios para los empresarios de la época: <i>el principio de la caridad</i> , según el cual los individuos más ricos deberían ayudar a los más pobres, y <i>el principio de la custodia</i> , que exigía a las empresas y personas más ricas velar por los otros.
1932	Adolf A. Berle y Gardiner C. Means	Publicaron <i>The Modern Corporation and Private Property</i> , donde proponen una visión de empresa que es esencialmente la teoría de los <i>stakeholders</i> . Recomiendan que la mejor postura para la empresa es servir, además de sus propietarios, a la comunidad de su entorno.
1933	Edgard Chamberlain	<i>The Theory of Monopolistic Competition</i> describe el impacto de las grandes empresas en la forma tradicional de competencia.
1936	John Maynard Keynes	<i>The General Theory of Employment, Interest, and Money</i> cuestionó el liberalismo económico, el equilibrio automático de la economía por el mercado, y defendió una mayor intervención del estado.
1938	Chester I. Barnard	<i>The Functions of the Executive</i> resalta la complejidad moral de la actividad empresarial y el papel del ejecutivo.
1945	Herbert A. Simon	En <i>Administrative Behavior</i> reconoce los valores sociales a los que las organizaciones deben responder.

La Tabla 1 nos muestra la evolución de la RSE en el siglo XIX y parte del siglo XX según (Cox & Carlton, 2014).

Como se puede observar en las contribuciones de los diversos autores en la Tabla 1, la evolución de la literatura relacionada con la responsabilidad social cambió en su aspecto central, pasando del concepto meramente filantrópico, al axiológico que hace alusión a los valores morales de los empresarios. Dicho de otra forma, los primeros trabajos que abordaron el actual concepto de la RSE tenían un enfoque predominante filantrópico y había escasa discusión sobre los beneficios que podría traer la responsabilidad social a la empresa (Correa, 2007).

A medida que avanzaba el siglo pasado, teniendo como parteaguas el fin de la Segunda Guerra Mundial, el concepto de la filantropía se fue extendiendo hacia un concepto que incluye a todos los *stakeholders* o grupos de interés: accionistas, empleados, clientes, proveedores, y comunidad, así como el cuidado del medio ambiente. De esta manera se acuña el término de la RSE, tal como se muestra en la Tabla 2 (Cox y Carlton, 2014).

En la Tabla 2, se observa cómo los cambios sociales han definido el comportamiento empresarial con relación a temas de dicha índole. Esto ha obligado a las organizaciones a tener mayor enfoque en la RSE, lo que se refleja en un incremento significativo de la investigación en esta materia. En la década de los ochenta las tendencias incrementaron la sensibilidad e interés social de las empresas. Se inicia entonces el debate en torno a las necesidades de los *stakeholders*, y es posible observar que la literatura acompaña esta evolución aportando modelos teóricos para su mejor análisis y comprensión.

A partir de la década de los noventa, la RSE se erigió como una parte importante de la gestión de empresas y pasó a ser estudiada con más intensidad por los expertos en cuestiones estratégicas empresariales. En esta década el concepto de desarrollo sustentable aportó un alto grado de evolución a la concepción de RSE (Cancino & Morales, 2008). En el presente siglo XXI, el concepto y práctica de la RSE adquieren un nivel internacional. Reconocidas organizaciones internacionales, como son la ONU, la OCDE, la Unión Europea y la ISO, se suman a su normatividad y literatura, tal como se muestra en la Tabla 3.

Tabla 2: Evolución de la RSE en la Segunda Mitad del Siglo XX

Año	Autor(es)	Contribución Más Importante
1953	Howard R. Bowen	<i>Social Responsibilities of the Businessman</i> , considerado por muchos académicos el primer libro en torno al tema de RSE y el inicio de su concepto moderno. Plantea la idea básica de que las acciones de las empresas impactan la vida de la población en muchos puntos.
1960	William C. Frederick	<i>The Growing Concern Over Business Responsibility</i> , en el cual hace una crítica a la concentración de poder de las empresas. Destaca que es necesario hablar de responsabilidad social del hombre de negocios porque ésta no se dará automáticamente.
1960	Keith Davis	<i>Can Business Afford to Ignore Social Responsibilities?</i> Si el hombre de negocios no acepta la oportunidad de poner en práctica acciones de responsabilidad social, otros agentes sociales asumirán este papel y él perderá poder.
1960	Joseph W. McGuire	<i>Business and Society</i> puntualiza la responsabilidad social como una cuestión inherente a la actividad empresarial; supone que la empresa tiene cierta responsabilidad con la sociedad.
1967	Keith Davis	<i>Understanding the social responsibility puzzle: what does the businessman owe to society?</i> La responsabilidad social va más allá de acciones de ayuda hace otras personas, pues se forma por acciones institucionales y afecta a todo el sistema social.
1967	Clarence C. Walton	<i>Corporate social responsibilities</i> acentúa la importancia de practicar de forma voluntaria la RSE.
1975	Jules Backman	<i>Social Responsibility and Accountability</i> afirma que la responsabilidad social aporta a la empresa objetivos y motivaciones que pueden afectar de forma positiva al negocio.
1975	S. Prakash Sethi	<i>Dimensions of Corporate Social Performance</i> plantea un esquema de tres estados de desempeño social de las empresas; distingue entre obligación social, responsabilidad social y sensibilidad social.
1976	H. Gordon Fitch	<i>Achieving corporate social responsibility</i> puntualiza que la empresa debería ocuparse de identificar y seleccionar el problema social a solucionar.
1979	Archie B. Carroll	<i>A three-dimensional conceptual model of corporate performance</i> plantea a la RSE como el conjunto de cuatro partes que abarcan las expectativas económicas, legales, éticas, y filantrópicas de las empresas. Este modelo es el más citado en la literatura, y sobre él se han construido muchos de los modelos de desempeño social empresarial que existen actualmente.
1984	R. Edward Freeman	<i>Strategic Management: A Stakeholder Approach</i> marca el inicio de la teoría de los <i>stakeholders</i> .
1984	Peter Drucker	<i>The new meaning of corporate social responsibility</i> resalta la rentabilidad financiera que la RSE puede traer como una oportunidad de negocio.
1984	Philip Cochran y Donna J. Wood	<i>Corporate social responsibility and financial performance</i> resalta la rentabilidad financiera de la RSE.
1985	Steven Wartick y Philip Cochran	<i>The evolution of the corporate social performance model</i> presenta una versión del modelo de desempeño social corporativo de Carroll.
1992	World Business Council on Sustainable Development	Ante la problemática ambiental, aparece el concepto de desarrollo sostenible. El consejo está formado por una red de 200 empresas internacionales en más de 30 países.
1995	Thomas Donaldson y Lee Preston	En <i>The stakeholder theory of the corporation: concepts, evidence and implications</i> , se distinguen aspectos descriptivos, instrumentales y normativos de la teoría de los <i>stakeholders</i> .
1996	International Organization Standardization (ISO)	Elabora una serie de normas que se refieren a desempeño ambiental de las organizaciones, conocidas como la serie ISO 14000.
1997	Global Reporting Initiative (GRI)	Bajo la protección del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, se ha elaborado un estándar globalmente aceptado para que las empresas presenten reportes anuales sobre responsabilidad social corporativa.
1998	John Elkington	En <i>Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business</i> , aparece el término Triple Bottom Line como referencia a que las empresas deben lograr un equilibrio entre los resultados económicos, sociales, y medioambientales. Este término forma la base del Informe <i>Brundtland</i> , el cual integra las preocupaciones medioambientales y sociales a las tradicionales económicas de la organización.
1999	Pacto Mundial de la ONU	Propone alinear las políticas y prácticas corporativas con valores y objetivos éticos universalmente aceptados. Sugiere que el bienestar global depende de la participación de todos los grupos de interés.

La Tabla 2 nos muestra la evolución de la RSE en la segunda mitad del siglo XX según: (Albarran, Sotelo, & Pérez, 2010); (Cancino & Morales, 2008)(Correa, 2007); (Cox & Carlton, 2014).

Tabla 3: Evolución de la RSE en el Siglo XXI

Año	Autor(es)	Contribución Más Importante
2000	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)	Las Directrices de la OCDE para empresas multinacionales, proponen un marco voluntario y multilateral de normas y principios de buena conducta empresarial. Al mismo tiempo, ofrecen un esquema equilibrado para mejorar el clima internacional de inversiones y fomentar la contribución positiva al desarrollo sostenible.
2000	Organización Internacional del Trabajo (OIT)	La <i>Tripartite Declaration of Principles concerning Multinational Enterprises and Social Policy</i> propone normas relacionadas a la libertad de asociación, la abolición del trabajo forzado, la no discriminación, y la supresión del trabajo infantil.
2001	Libro Verde de la Unión Europea	Propone pautas sobre aspectos relacionados con la RSE. Aborda la elaboración de informes de sostenibilidad, el etiquetado de productos y servicios, así como la inversión socialmente responsable.
2002	Donna Wood y Jeanne Lodgson	En <i>Business Citizenship: From Individuals to Organizations, Society for Business Ethics</i> , plantean un cambio en la mirada de la RSE hacia una de ciudadano corporativo, lo cual permite capturar de mejor forma su contenido moral y social.
2005	Dennis Wilcox	<i>Responsabilidad Social Empresarial. La Nueva Exigencia Global</i> presenta la relación entre RSE, Reputación Corporativa y Relaciones Públicas, además de describir la manera en que influyen en las empresas al momento de hacer negocio.
2007	Nicolas Majluf y Fernando Chomali	En <i>Ética y Responsabilidad Social en la Empresa</i> , indican que las organizaciones juegan un rol en la comunidad como agentes de cambio a nivel social y deben hacerlo enmarcadas en dimensiones éticas.
2010	International Organization for Standardization (ISO)	Desarrolló la <i>Norma ISO 26000</i> que fue publicada en 2010. Esta guía tiene una aspiración de universalidad, es decir, de aplicación igualitaria para todos, en todo tipo de organizaciones, por lo cual se le quitó la "E" a las siglas quedando como sólo Responsabilidad Social (RS), la cual involucra a todos los sectores tanto públicos como privados y a la sociedad civil en general.

La Tabla 3 nos muestra la evolución de la RSE en el siglo XXI según: (Martínez, Escobedo, & Montoya, 2013); (Cancino & Morales, 2008); (Albarran, Sotelo, & Pérez, 2010).

Se observa que el siglo XXI plantea desafíos muy importantes para las organizaciones en lo que a RSE se refiere. La transparencia, rendición de cuentas, calidad del medio ambiente y justicia social, sin duda consolidarán el debate y la investigación (Peinado, 2011). Dada la creciente importancia de la RSE expresada a nivel mundial, México ha avanzado en su adopción, evolucionando gradualmente de un modelo paternalista enfocado en la asistencia, a otro donde se equilibran enfoque social y medioambiental (Moguel, 2012). Sin embargo, dicho modelo es practicado principalmente por las empresas más grandes, frecuentemente en alianzas con el Estado, y con alto impacto comunicacional y proyección de imagen (Reyno, 2006). En la Tabla 4 se muestra la secuencia de la evolución de la RSE en México.

Como se puede observar en la Tabla 4, México no ha permanecido ajeno a la evolución de la RSE. Sin embargo, el avance ha sido lento y debe mencionarse que un gran número de empresarios, principalmente de pequeñas empresas, no se encuentran involucrados ni preparados para gestionar la RSE. Aun así, en términos generales, se podría decir que la RSE ha tenido resonancia en nuestro país; dependencias del sector público, del sector educativo, y organismos del sector privado, han emprendido diversas acciones para promoverla. En el contexto anterior, se puede mencionar que la RSE en Chihuahua se concibe fundamentalmente en términos de la adopción de ciertos principios. Se trata de una visión más pragmática y simplificada que integra tanto la dimensión interna como la externa, sin adoptarse como estrategia del negocio o sistema de gestión. Los empresarios de Chihuahua se caracterizan por su regionalismo, solidaridad y alto nivel de participación en asuntos de interés público. El ejemplo más notorio de esta solidaridad se ve reflejado en la constitución de la Fundación del Empresariado Chihuahuense A.C. (FECHAC), fondeada con la aportación del orden de 32,000 empresarios chihuahuenses para hacer llegar su apoyo a la comunidad (Martínez, Escobedo, & Montoya, 2013).

Tabla 4: Evolución de la RSE en México

Año	Autor(es)	Contribución Más Importante
1957	Unión Social de Empresarios de México (USEM)	A través de su lema “Empresas Altamente Productivas y Plenamente Humanas”, lanza el reto a las empresas modernas de mantener su fin económico, pero usando como principio una base social que reduzca la desigualdad y fomente la cohesión de las sociedades en el marco de las leyes.
1988	Centro Mexicano para la Filantropía (Cemefi)	Emite la convocatoria para reconocer a las Mejores Prácticas de RSE, y en el año 2001, otorga por primera vez el Distintivo Empresa Socialmente Responsable, mismo que ha impulsado la RSE en el país.
1993	Instituto Mexicano de Normalización y Certificación	Promueve la RSE principalmente a través de la revisión y actualización de la Norma Mexicana NMX-SAST-26000-IMNC-2011.
2001	AliaRSE	Se integra AliaRSE con la participación de organismos empresariales. Ha mostrado el relevante papel promotor de la RSE en las cámaras de comercio y empresas.
2002	Confederación de Cámaras Industriales Mexicanas	Promueve la cultura de ética y valores a través del premio “Ética y valores en la industria” para estimular el avance de la RSE entre las empresas afiliadas.
2005	Fundación del Empresariado en México	Promueve la participación estructurada de los empresarios en la sociedad, con el fin de combatir la pobreza.
2011	Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS)	Lanza las convocatorias para obtener los distintivos de “Empresa familiarmente responsable” y “Empresa incluyente”, con el fin de promover la igualdad de oportunidades, el balance trabajo-familia, combatir la discriminación, entre otros.
2014	Observatorio Mexicano de Responsabilidad Social Universitaria (OMERSU)	Creado por las universidades mexicanas. Propone que, como un factor de transformación social, la Universidad puede influir poderosamente en las orientaciones del desarrollo económico, industrial, social, y cultural de las regiones donde está inserta.

La Tabla 4 nos muestra la evolución de la RSE en México según: (Greaves Lainé, 2006); (Peinado, 2011); (Moguel, 2012); (Martínez, Escobedo, & Montoya, 2013); (OMERSU, s/f).

La FECHAC es una organización independiente y autónoma, apartidista y sin fines de lucro, dedicada a atender las necesidades críticas de la comunidad en materia de educación básica, salud preventiva y formación de capital social; todo ello con el propósito de elevar la calidad de vida de los chihuahuenses, principalmente aquellos pertenecientes a grupos marginados. La FECHAC promueve la Responsabilidad Social Empresarial, la participación ciudadana y el fortalecimiento de las organizaciones de la sociedad civil. Creada en 1996, opera con recursos provenientes de un gravamen adicional al impuesto sobre nómina propuesto por los empresarios del Estado para destinar recursos a obras sociales (De León, 2013). En el año 2012, la FECHAC convocó a la integración de una red para promover la RSE y brindar a las empresas chihuahuenses alternativas de entendimiento, concientización y actualización sobre esta responsabilidad. Dicha red se formó con organismos empresariales, instituciones educativas de nivel superior y organizaciones de la sociedad civil vinculadas al sector empresarial, dando lugar a la Alianza Chihuahuense por la Responsabilidad Social Empresarial, denominada con el acrónimo AliaRSE Chihuahua.

Esta red está formada por las siguientes organizaciones chihuahuenses: Cámara Nacional de la Industria de Transformación (CANACINTRA), Cámara Nacional de Comercio, Servicios y Turismo (CANACO), Confederación Patronal de la República Mexicana (COPARMEX), Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC), Industria de Exportación (INDEX), Fundación Social Index, Unión Social de Empresarios Mexicanos (USEM), Fundación del Empresariado Chihuahuense A.C. (FECHAC), Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH), Universidad La Salle (ULSA), Centro de Liderazgo y Desarrollo Humano A.C. (CELIDERH) y el Colegio Nacional de Ingenieros Industriales (CONAI). El problema de investigación del presente estudio radica básicamente en la ausencia de literatura sobre la situación que guardan las empresas chihuahuenses en relación con las prácticas de la RSE. En función de ello, el objetivo del estudio es identificar el grado de responsabilidad social y sustentabilidad que guardan

las empresas de la ciudad de Chihuahua, así mismo, identificar áreas de oportunidad y posibles líneas de acción.

METODOLOGÍA

Se trata de una investigación de tipo empírica, aplicada, no experimental, transversal, con enfoque cuantitativo, basada en una encuesta a las empresas de la ciudad de Chihuahua, realizada en el periodo de marzo a julio del 2015 (Martínez , Escobedo, & García, 2017). En cuanto a los sujetos, el marco muestral para identificar a la población de 32,403 empresas registradas en el Estado y obtener su muestra, se basó en los registros de las empresas pertenecientes a las organizaciones de AliaRSE en la ciudad de Chihuahua (Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), 2014). El tamaño de la muestra, considerando el número total de empresas de la ciudad de Chihuahua, con un 95% de nivel de confianza y un 5% de margen de error para poblaciones finitas, fue de 380 empresas, pudiéndose ampliar la muestra a 455 con el fin de tener una mayor representatividad. La distribución de la muestra por sector económico se puede observar en la Tabla 5.

Tabla 5: Distribución de la Muestra Por Sector Económico

Sector	Tamaño de la Empresa					Total
	Organización	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	
Industrial	FECHAC	1	7	1	3	12
	COPARMEX	43	40	21	9	113
	CANACINTRA	77	36	3	8	124
	CMIC	13	16	7	0	36
	CELIDER	2	6	3	2	13
	CONAII	2	4	2	1	9
	INDEX	1	1	4	18	24
Servicios	CANACO	55	36	28	5	124
Total		194	146	69	46	455

La Tabla 5 nos muestra la distribución de la muestra por sector económico. La estratificación del tamaño de la empresa es de acuerdo al (Diario Oficial de la Federación, 2009); las empresas del sector industrial pertenecen a las ramas industrial y de construcción, principalmente; en el sector servicios, la mayoría pertenecen a la rama comercial.

El instrumento de medición empleado fue el Modelo Pentadimensional de la Sustentabilidad Empresarial (MOPSE), el cual permite identificar el nivel de responsabilidad social de las empresas a través de cinco dimensiones que consideran las principales características de la RSE. El nivel de confianza de este instrumento, medido con el alfa de Cronbach, fue de 0.859 para los 79 reactivos (ítems) del cuestionario.

La metodología para el levantamiento de datos fue: entrenar a los encuestadores, visitar a los empresarios, y en caso de ausencia de los mismos, se entrevistó a los responsables de recursos humanos. En algunos casos, por excepción, se envió el cuestionario a través de Internet para un posterior seguimiento. Las cinco dimensiones definidas en el Modelo Pentadimensional de Sustentabilidad Empresarial (MOPSE) para determinar el grado de implementación de la RSE son: Gestión Global, Competitividad, Relaciones, Impactos, y Comunicación/Transparencia. En la Tabla 6, se presentan estas dimensiones y las consideraciones para su medición. Cabe mencionar que para fines del presente estudio se considera que el término de sustentabilidad del modelo MOPSE es equivalente al concepto de la RSE antes definido.

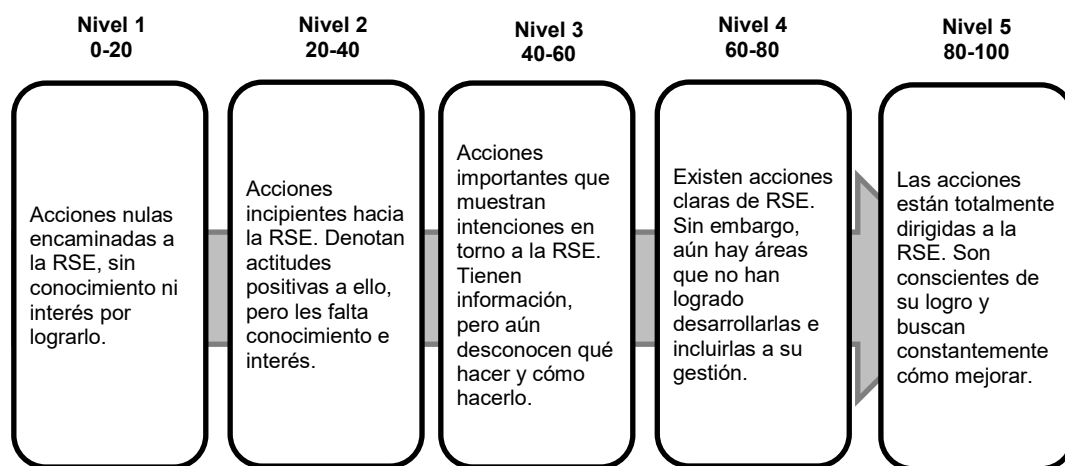
Tabla 6: Dimensiones Contempladas en el Modelo MOPSE y Consideraciones Para Su Medición

Dimensión	Consideraciones en su Medición
Gestión Global: busca que la empresa analice los impactos generados por su operación a nivel local y a nivel global.	Misión y visión. Código de ética. Planeación estratégica. Procesos. Indicadores de desempeño. Presentación de resultados.
Competitividad: tiene que ver con aspectos relacionados con la generación del conocimiento, la eficiencia operativa y la eficiencia productiva.	Mecanismos para desarrollar al personal. Conocimiento en torno a situación de la industria y principales competidores. Aprovechamiento de los recursos. Sistemas de mejora continua. Investigación y desarrollo.
Relaciones con grupos de interés: requieren del conocimiento de éstos, diseño de metas y objetivos, así como estrategias en función de la proximidad de los grupos de interés con la empresa.	Conocimiento de los grupos de interés con los que la empresa interactúa. Relación con los empleados. Mecanismos de comunicación. Evaluación del desempeño de empleados y proveedores. Relación con accionistas y clientes. Desarrollo de la comunidad. Impacto de los procesos de la empresa al medio ambiente.
Impactos: se pretende que la empresa conozca el valor que ésta genera para su entorno, ya sea positivo o negativo, para medirlos a través de la evaluación de los efectos que tienen sobre la comunidad en la que la empresa opera, así como la implementación de las estrategias que sigue la organización.	Relación con empleados, accionistas, proveedores, comunidad. Acciones para que los procesos no dañen al medio ambiente. Desarrollo de la comunidad y la región en la que la empresa opera.
Comunicación/Transparencia: está enfocada a que la empresa comunique las acciones que está realizando, ya sea de manera obligatoria y/o opcional a través de los reportes de los organismos nacionales e internacionales existentes.	Conocimiento de distintas alternativas para reportar información relacionada con aspectos sociales y ambientales. Cumplimiento de obligaciones fiscales y legales. Auditorías. Prácticas anticorrupción.

La Tabla 6 nos muestra Dimensiones contempladas en el modelo MOPSE según: (García de la Torre, Portales, Camacho, & Arandia, 2010); (Martínez, Escobedo, & García, 2017)

La interpretación del instrumento empleado está explicada con detalle en la Figura 1. Se consideró una escala del 0 a 100 dividida en cinco niveles.

Figura 1: Niveles de RSE de las Empresas y su Porcentaje Correspondiente



La Figura 1 nos indica la escala de medición de RSE en niveles y el equivalente en Porcentaje según: (García de la Torre, Portales, Camacho, & Arandia, 2010); (Martínez, Escobedo, & García, 2017).

Como se observa en la Figura 1, el Nivel 1 representa nulo seguimiento a la RSE y el Nivel 5 corresponde a las empresas que cuentan con acciones conscientes para implementar la RSE.

RESULTADOS

Los resultados fueron ordenados de acuerdo a la secuencia lógica de la investigación, con el propósito de alcanzar los objetivos propuestos y comprobar la hipótesis planteada. A continuación se detallan y analizan: La edad del 50% de los participantes en la encuesta osciló entre 20 y 40 años; el 30% de ellos estaba entre 41 y 50 años, y el restante 20% estaba por encima de los 50 años. El 60% de los encuestados eran hombres y el resto mujeres. En cuanto a nivel de estudios, el 66% había cursado la licenciatura, el 19% maestría y el 2% doctorado, lo que habla de un perfil de preparación muy aceptable; el 11% de los entrevistados contaba con estudios de preparatoria, y el restante 2% sólo contaban con preparación secundaria. En términos generales, el análisis de resultados se obtuvo tomando como base la ponderación de cada una de las preguntas que conforman el instrumento de diagnóstico. Esta ponderación sirvió para establecer el valor mínimo que puede obtener una empresa para cada una de las dimensiones, el cual es cero, mientras que el valor máximo es uno. Esto puede ser extrapolado a porcentajes para obtener el nivel de RSE de la empresa (que como máximo es 5). El nivel general de RSE de las empresas de la muestra fue de 3.0063, conformado por la sumatoria de las dimensiones de: Gestión Global con 0.671; Relaciones con 0.546; Comunicación/Transparencia con 0.552; Competitividad con 0.568, e Impactos con 0.669. A pesar de la diferencia que existe en las dimensiones, vale la pena mencionar que el Nivel 3 de RSE habla de un desempeño regular en términos de las propuestas del MOPSE. Sin embargo, es preciso hacer una revisión a detalle con el fin de conocer cuáles son las áreas que requieren mayor atención. Los resultados en la dimensión de Gestión Global muestran que la visión y la misión no son revisadas periódicamente, ni hay participación de distintos niveles de la empresa en la redacción de las mismas; no se cuenta con un manual de procesos, ni están descritos los procedimientos administrativos; no existe un encargado de monitorear los aspectos éticos; el código de ética no es conocido ni practicado por los trabajadores, y por último, la mayoría de las empresas evaluadas no cuentan con metas y objetivos a cinco años.

La dimensión de Competitividad fue evaluada considerando que las empresas no tienen conocimiento de los recursos financieros, materiales y humanos necesarios para obtener el desempeño deseado; en los perfiles de puesto no se tienen identificadas las competencias necesarias para mejorar la productividad, y los resultados señalan que las empresas evaluadas no cuentan con un presupuesto destinado a la investigación. En lo que a la dimensión de Relaciones se refiere, las empresas chihuahuenses evaluadas no cuentan con un programa de capacitación y plan de vida para sus empleados, no realizan evaluaciones de clima organizacional, ni participan en labores de beneficio social. Con respecto a la dimensión de Impactos, la investigación muestra que no se conoce la tasa de rotación del personal, así como tampoco se tiene conocimiento de cómo afectan al medio ambiente los productos comercializados por las empresas. Por otro lado, no se realizan planes para el cambio generacional y no se han eliminado prácticas poco favorecedoras para la creación de buena reputación. Cuando se trata del medio ambiente, no cuentan con programas de separación de desechos, no se adquieren productos o materia prima reciclable y no se le da un buen seguimiento a quejas relacionadas con la agresión al medio ambiente. Por último, se muestra que los sueldos en un mismo puesto no son iguales cuando éste es desempeñado por un hombre o una mujer. La dimensión de Comunicación/Transparencia arrojó que las empresas evaluadas no incluyen en sus informes las aportaciones relacionadas con lo social y lo medioambiental, así como tampoco se tienen separadas las finanzas de la empresa de las de la familia; no tienen un mecanismo en donde los empleados puedan denunciar situaciones de abuso u hostigamiento y no cuentan con un medio para el acceso a la información. Además, las empresas no realizan auditorías externas, no tienen evidencia de sus declaraciones y no han detectado casos de corrupción.

Es importante destacar como referente una investigación conducida en el estado de Sinaloa, con el modelo MOPSE, en la que participaron 104 PYMES (77% de ellas eran pequeñas; el 23% pertenecían a la clasificación de medianas). Los resultados arrojaron que el nivel de RSE fue de 2.88. En lo que respecta a dimensiones, resultó que el promedio más bajo fue la dimensión de Comunicación/Transparencia con 0.5122, seguido de la dimensión de Relaciones con 0.5334; por otro

lado, la dimensión que presentó el promedio más elevado fue Impactos con 0.6703, seguida por Gestión Global con 0.6018, y finalmente Competitividad con 0.5653 (Hamasaki, Gastélum, Acosta, & Barreras, 2014). Igualmente, como referencia, en el estado de Veracruz se realizó un diagnóstico con el instrumento MOPSE a 138 microempresas. Los resultados fueron: un nivel de RSE de 3.24 en lo que a dimensiones de refiere, donde el promedio más bajo fue en la dimensión de Relaciones con 0.6186, seguido de la dimensión de Comunicación/Transparencia con 0.6262; por otro lado, la dimensión que presentó el promedio más elevado fue Competitividad con 0.6998, seguida por Impactos con el 0.6740 y Gestión Global con 0.6228 (Meza, Berdón, López, & Ortiz, 2014).

Al comparar los resultados con Sinaloa y Veracruz, cabe resaltar que ellos sólo se enfocaron en Micro, Pequeña y Mediana empresa (MIPYMES). Las conclusiones de Chihuahua mostraron resultados para cualquier tipo de empresa, los cuales aportan una visión muy importante a las empresas participantes, ya que los impulsa a gestionar con un enfoque global, de desarrollo de la sociedad con una orientación holística, estableciendo relaciones armoniosas y equilibradas localmente, comunicando y rindiendo cuentas de manera transparente a los grupos de interés, conscientes de los impactos que el quehacer económico de las empresas genera en las comunidades, y con el firme propósito de mantenerse competitivos en el transcurso del tiempo. Así mismo, los resultados compartidos con los empresarios chihuahuenses, fueron útiles porque ellos mismos tomaron conciencia de que las acciones de impulso de la RSE, no sólo obedecen a una lógica de beneficio social, sino a algo más integral que tiene que ver con la sostenibilidad de la empresa y el entorno. Con referencia a la hipótesis planteada, se realizó un análisis estadístico de chi cuadrada, mostrado en la Tabla 7, el cual tenía por objeto determinar si existe dependencia entre el nivel de RSE y el tamaño de la empresa. Lo anterior se realizó en el programa estadístico SPSS.

Tabla 7: Prueba de Chi Cuadrada Entre la Variable Independiente Tamaño de la Empresa y la Variable Dependiente Nivel de RSE

		Nivel De RSE
Tamaño	Chi-cuadrado	82.351
	gl	9
	Sig.	.000*

La Tabla 7, muestra los resultados de la prueba de Chi cuadrada. *El estadístico de chi-cuadrado es significativo en el nivel 0.05. La variable Tamaño de la empresa y la variable nivel de RSE, son dependientes, es decir, hay alguna relación entre ellas.

De las 455 empresas participantes, 194 (42%) eran micro, 146 (32%) eran pequeñas, 69 (15%) eran medianas, y sólo 46 (10%) eran grandes. En la Tabla 8 se observan, en porcentaje, las empresas que participaron en la investigación y en qué niveles de RSE se ubicaron.

A partir de los resultados mostrados en la Tabla 8, se considera que las micro y pequeñas empresas en esta ciudad aún se encuentran en un nivel relativamente bajo de RSE. En este sentido, se encontró que requieren realizar mayores esfuerzos y mejorar la cultura del directivo en materia de RSE, para poder mejorar su posición en cada una de las cinco dimensiones. En la Tabla 8, se observa que las empresas medianas y grandes ya han emprendido acciones importantes, pero aún hay áreas que no han logrado desarrollar e incluir en su administración. Con base a los resultados mostrados en las Tablas 7 y 8, no se encontraron elementos para rechazar la hipótesis propuesta. El estudio de este grupo de empresas revela a la responsabilidad social como expresión del compromiso social y ambiental de empresarios, directivos y colaboradores. A pesar de que en algunos casos se concibe a la RSE de manera informal, puede decirse que este concepto se va constituyendo como una alternativa racional y factible para lograr un mayor involucramiento en torno a aspectos sociales y ambientales en la ciudad de Chihuahua.

Tabla 8: Nivel de Responsabilidad Social Empresarial Por Tamaño de las Empresas de la Muestra

Nivel RSE	Tamaño de la Empresa			
	Micro (%)	Pequeñas (%)	Medianas (%)	Grandes (%)
1	14	3	4	2
2	56	42	28	9
3	28	45	57	72
4	2	10	12	17

En la Tabla 8, se observan, en porcentaje, las empresas que participaron en la investigación y en qué niveles de RSE se ubicaron. Los resultados muestran una correlación positiva entre el tamaño de la empresa y el nivel de RSE: el 89% de las empresas grandes está entre el nivel 3 y 4, mientras que el 70% de las microempresas está en el nivel 1 y 2.

CONCLUSIONES

Se considera que, en nuestro mundo globalizado, las empresas están llamadas a insertarse de mejor manera en su sociedad y responder a las necesidades de las generaciones actuales, sin comprometer a las generaciones futuras. Se condujo una investigación de tipo empírica, aplicada, no experimental, transversal, con enfoque cuantitativo, basada en una encuesta aplicada a 455 empresas, en la que no se encontraron elementos para rechazar la hipótesis y se alcanzaron los objetivos planteados. El primero de ellos fue conducir un diagnóstico de las prácticas de RSE realizadas por las empresas de la ciudad de Chihuahua. En ese sentido, se encontró que, en conjunto, el nivel de RSE de las empresas participantes fue de 3.006 sobre 5, ligeramente arriba del promedio, lo cual corresponde (ver Fig. 1) al Nivel 3 del modelo MOPSE, caracterizado por: “*Acciones importantes que muestran intenciones en torno a la RSE. Tienen información, pero aún desconocen qué hacer y cómo hacerlo*”. En cuanto al segundo objetivo, el de identificar las áreas de oportunidad, se encontraron bastantes aspectos positivos en el cumplimiento de la RSE en las empresas, sin embargo, estas mediciones permitieron también descubrir áreas de oportunidad, mismas que se mencionan a continuación:

En cuanto a la dimensión de Gestión Global, se encontró un incipiente involucramiento de los empleados en las cuestiones éticas de la empresa, lo cual no ha sido promovido formalmente. La misión y visión en muchos casos están definidas, pero su objetivo se pierde en las actividades diarias del negocio. Se observó deficiencia organizacional en la formulación de metas a mediano y largo plazo. Por otra parte, no hay formalidad en la definición de los procesos, ni en la asignación de responsabilidades. Hay carencia de indicadores para la medición del desempeño, y en muchos casos se desconoce cómo utilizarlos.

Referente a la dimensión de Competitividad, se observó desconocimiento de las ventajas competitivas y capacidades de los empleados; y cuando sí logran distinguirlas, éstas no se potencializan. Los recursos con los que operan no son medidos en su eficiencia. La mayoría desconocen mecanismos para conseguir los recursos necesarios para lograr sus objetivos. En general, existe temor al momento de tomar decisiones, debido a la incertidumbre de la competencia, y optan por mantenerse en las condiciones en las que se encuentran. A excepción de las grandes empresas, la cultura de calidad y mejora continua no están dentro de sus procesos. El tema de investigación y desarrollo tecnológico no está presente en la mentalidad de los directivos.

Las relaciones con los grupos de interés se centran en sus empleados, propietarios (accionistas), proveedores y clientes; excluyen a los demás. No se tienen contemplados el plan de vida y carrera de los empleados. No tienen un sistema en donde evalúen la satisfacción de los clientes. Sus relaciones con la comunidad y el ambiente no han sido promovidas y desconocen cómo hacerlo, además de no tener exigencias externas que lo motiven.

En cuanto a los Impactos, no son claros y no preocupan a los directivos; desconocen el grado en que los mismos pueden repercutir en los grupos de interés internos y externos. No se miden, por lo que las acciones de amortiguamiento están limitadas por el desconocimiento de cómo evitarlos. En general, existe poca conciencia de las empresas con respecto al impacto social y ambiental de sus políticas, productos y actividades.

Con relación a la Comunicación/Transparencia, existe desconocimiento sobre la rendición de cuentas, sobre todo de aspectos sociales y medioambientales. En general, las empresas carecen de mecanismos de comunicación para con sus grupos de interés.

Las áreas de oportunidad mencionadas, de ser atendidas, mejorarían el impulso de la RSE. Esto implica vigilancia en el cumplimiento de las leyes ambientales y laborales, así como una sociedad civil con influencia en los sectores públicos y privados.

Al comparar resultados con estudios similares (utilizando el modelo MOPSE), como el realizado en el estado de Sinaloa donde las PYMES obtuvieron un nivel de RSE de 2.88, es posible decir que hay consistencia entre dichos resultados y el nivel 3.17 de las PYMES en la ciudad de Chihuahua (Martínez , Escobedo, & García, 2017); esto denota las mismas áreas de oportunidad. En cuanto a la investigación mencionada en el estado de Veracruz, que fue realizada en microempresas, el nivel obtenido de RSE fue de 3.24, que contrastado con el 2.70 obtenido por las microempresas Chihuahuenses, sigue el mismo patrón que la comparación anteriormente mencionada.

El reto para investigaciones futuras consiste en derivar una investigación comparativa más amplia de las acciones de RSE de las grandes corporaciones en México y las MIPYMES. Algunas limitaciones del presente estudio fueron: la muestra incluyó dos sectores y diversas ramas empresariales, por lo que en el instrumento de medición no se consideran características importantes; así mismo, el instrumento contiene algunos elementos de percepción, en los que los encuestados tienden a responder acorde a la situación ideal y no a lo que realmente sucede. Por otra parte, de manera general, con el fin de avanzar en los compromisos modernos de la RSE, es necesario que: los mercados financieros exijan responsabilidad antes y después de prestar o invertir; los compradores y consumidores sean educados en RSE; los medios de comunicación proporcionen una plataforma de información que favorezca la RSE; se propicie el desarrollo de instituciones que verifiquen el comportamiento socialmente responsable de las empresas, y se promueva la competencia en mercados que exigen responsabilidad. En este sentido los empresarios chihuahuenses, si bien en algunos casos tienen una noción vaga sobre la RSE, en la mayoría de los casos sólo cuentan con una intención genuina basada en valores humanos y el compromiso social de participar en asuntos de interés público. Los empresarios chihuahuenses son un referente nacional en cuanto a participación social, sin embargo, el concepto de RSE es más amplio de lo que en la actualidad muchos de ellos entienden, por lo que es necesario concientizarlos para eliminar esta limitación, y generar el desarrollo que la comunidad chihuahuense está demandando.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Albarran, D., Sotelo , E., & Pérez, L. (2010). Red Mexicana de Investigadores en Estudios Organizacionales. Recuperado el 15 de diciembre, 2014 en Mesa No. 8: Organización y Estrategia, Ponencia: Antecedentes Históricos de la Evolución de la RSE.
<http://remineo.org/images/archivos/memorias/ciao/viiciiao/viiciiaot8m8.pdf>

Asociación de Empresarios Cristianos. (2009). Guía de Implementación de RSE para PyMES.1ª. Edición. Asunción, Paraguay: PROYECTARSE. Gabinete de Responsabilidad Social y Comunicación Organizacional.

Cancino, C., & Morales, M. (2008). Responsabilidad Social Empresarial. Recuperado el 13 de enero, 2015 en <http://www.repositorio.uchile.cl/handle/2250/122747>

Correa, J. G. (2007). “Evolución Histórica de los Conceptos de Responsabilidad Social Empresarial y Balance Social”. *Semestre Económico* , 10 (20), 87-102.

Cox, R., & Carlton, R. (2014). “La evolución de la responsabilidad social de la empresa: Un abordaje histórico”. *Espacios*, 35 (5), 9-23.

De León, R. (2013). *Modelo de Responsabilidad Social Compartida*. 1ª. edición. Chihuahua, Chih.: IPADE Publishing.

Diario Oficial de la Federación. (2009). Acuerdo por el que se establece la estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas. Secretaría de Economía. Recuperado el 15 de diciembre, 2014 en http://dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5096849

Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE). (2014). Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE). Recuperado el 15 de diciembre, 2014 en INEGI: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mapa/denue/default.aspx>

García de la Torre, C., Portales, L., Camacho, G., & Arandia, O. (2010). “Instrumento de evaluación de sustentabilidad y responsabilidad social en PyMES”. *Administración y Organizaciones*, 12 (24), 93-103.

Greaves Lainé, P. (2006). *Empresarios Mexicanos ante la Responsabilidad Social*. 1ª. Edición, México: Universidad Iberoamericana.

Hamasaki, R., Gastélum, J., Acosta, A., & Barreras, E. (2014). *Descuido de la PYME Sinaloense por sus Grupos de Interés: Un Riesgo para su Sustentabilidad*. Los Mochis, Sin.: Universidad de Occidente.

INEGI: Censos Económicos 2009. (2012). *Las empresas en los Estados Unidos Mexicanos*. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

Martínez, P., Escobedo, H., & García, M. (2017). “Medición de la Responsabilidad Social Empresarial en algunas PYMES de la Ciudad de Chihuahua”. *RECAI Revista de Estudios en Contaduría, Administración e Informática*, 1-24.

Martínez, P., Escobedo, H., & Montoya, B. (2013). “Análisis de los Avances de la Responsabilidad Social Empresarial en Chihuahua”. *XVII Congreso Internacional en Ciencias Administrativas 2013* , 1-26.

Melé, D. (2007). “Responsabilidad social de la empresa: una revisión crítica a las principales teorías”. *Ekonomiaz* (65), 50-67.

Meza, C., Berdón, J., López, L., & Ortiz, I. (2014). *Gestión Global y Relaciones: punto de partida para la mejora de las microempresas de la conurbación Veracruz - Boca del Río*. Veracruz: Universidad Veracruzana.

Moguel, M. (2012). *La responsabilidad social de las empresas: modelo de tres dimensiones para su estudio. Un enfoque organizacional*. 1ª. Ed. Tuxtla Gutierrez, Chiapas: Fundación Universitaria Andaluza Inca Garcilaso.

Montoya, B., & Martínez, P. (2012). La RSE: una Respuesta Ética ante los Desafíos Globales. Recuperado el 11 de mayo, 2015 en Konrad Adenauer Stiftung Oficina México <http://www.kas.de/mexiko/es/publications/37565/>

OMERSU. (s/f). Observatorio Mexicano de Responsabilidad Social Universitaria. Recuperado el 11 de mayo, 2015 en <http://omersu.org/omersu-2/omersu/>

Peinado, E. (2011). La RSE en America Latina. En A. Vives, & E. Peinado, La Responsabilidad Social de la Empresa en America Latina (pp. 65-82). 1ª. Ed. Nueva York: Banco Interamericano de Desarrollo.

Raufflet, E., Lozano, J., Barrera, E., & Garcia de la Torre, C. (2012). Responsabilidad Social Empresarial. 1ª. Edición, México: Pearson.

Reyno, M. (2006). RSE Como Ventaja Competitiva. Santiago de Chile: Universidad Técnica Federico Santa María.

Saldaña, A. (2014). “Integración regional y sistemas locales de innovación: desafíos para las MIPYMES. Una perspectiva”. Espacio Abierto , 23 (4), 629-642.

Sotelo, J., & Durán, S. (2014). “La Responsabilidad Social Empresarial en la Cd. de León Gto., y su compromiso con la comunidad y el medio ambiente”. XIX Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática, 1-17.

Valdés, J. A., & Sánchez, G. A. (2012). “Las MIPYMES en el contexto mundial: sus particularidades en México”. Iberóforum, VII (14), 126-156.

Waddock, S. (2008). “Building a New Institutional Infrastructure for Corporate Responsibility”. Academy of Management Perspectives, 22(3), 87-108.

BIOGRAFÍA

Pedro Javier Martínez Ramos es Doctor en Administración por la Universidad Autónoma de Chihuahua. Profesor Asociado en la Universidad Autónoma de Chihuahua, adscrito a la Cátedra de Comportamiento Organizacional y Seminario de Investigación. Se puede contactar en la Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de Chihuahua, Circuito Universitario s/n, Campus II, Chihuahua, México.

Hilda Cecilia Escobedo Cisneros es Maestra en Administración por la Universidad Autónoma de Chihuahua. Profesor Asociado en la Universidad Autónoma de Chihuahua, adscrito a la Cátedra de Química Analítica y Química Básica. Se puede contactar en la Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de Chihuahua, Circuito Universitario s/n, Campus II, Chihuahua, México.

José Gerardo Reyes López es Doctor en Administración por la Universidad Autónoma de Chihuahua. Profesor Asociado en la Universidad Autónoma de Chihuahua, adscrito a la Cátedra de Seminario de Investigación. Se puede contactar en la Facultad de Contaduría y Administración, Universidad Autónoma de Chihuahua, Circuito Universitario s/n, Campus II, Chihuahua, México.

Myrna Isela García Bencomo es Doctora en Administración por la Universidad Autónoma de Chihuahua. Profesor Asociado en la Universidad Autónoma de Chihuahua, adscrito a la Cátedra de Administración. Se puede contactar en la Facultad de Contaduría y Administración, Universidad Autónoma de Chihuahua, Circuito Universitario s/n, Campus II, Chihuahua, México.

FACTORES DETERMINANTES PARA EL DESARROLLO Y COMPETITIVIDAD DE LAS MIPYMES EN LA REGIÓN GUANAJUATO, MÉXICO

Martín Romero Castillo, Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León, Universidad Nacional Autónoma de México

RESUMEN

La presente investigación se basa en analizar las características de las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) que permita identificar los factores debido a la interrelación regional en un donde se encuentran inmersas estas pequeñas empresas. La metodología contempla el análisis empírico, mediante una encuesta a 544 MIPYMES distribuidas aleatoriamente en las regiones del estado de Guanajuato, durante el periodo de 2017. El método de aplicación es un análisis discriminante que consiste en encontrar la máxima diferencia entre las regiones (centroides) donde se localizan las empresas. Al obtener los resultados se presentaron diferencias significativas entre los factores de interrelación regional, y que son un elemento fundamental para detonar el desarrollo y la competitividad en el estado de Guanajuato, México.

PALABRAS CLAVE: Desarrollo, Financiamiento, Productividad, Factores Críticos, MIPYMES

DETERMINANT FACTORS FOR THE DEVELOPMENT AND COMPETITIVENESS OF MSMES IN THE REGION OF GUANAJUATO, MEXICO

ABSTRACT

This research analyzes the characteristics of micro, small and medium enterprises (MSMEs). We specifically focus on regional interrelations. The analysis involves a survey of 544 MSMES randomly distributed in the regions of the State of Guanajuato, during the 2017 period. The analysis utilizes discriminant analysis to find the maximum difference between the regions (centroids) where the firms are located. Data acquired demonstrated significant differences between factors of regional interrelation.

JEL: M10, M20, R11

KEYWORDS: Development, Financing, Productivity, Critical Factors, MSMES

INTRODUCCIÓN

Las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) son de gran importancia en el ámbito nacional, regional y en particular en el estado de Guanajuato. Las MIPYMES tienen una importante contribución en la economía nacional y en Guanajuato, al aportar el mayor número de unidades económicas (99.6%), generan el 52% del Producto Interno Bruto (PIB) y 72% del empleo (INEGI, 2015); de ahí la relevancia que reviste este tipo de empresas y la necesidad de fortalecer su desempeño, crecimiento y continuidad. El estudio de las MIPYMES es fundamental dada su aportación en la generación de empleo, el desarrollo económico, pero principalmente en el bienestar y la reducción de la pobreza para las personas

y las familias (Molina et al. 2011). Dada la importancia económica y social de las MIPYMES como principal generadora de empleo y su contribución a la economía en México, nuestro interés por analizar esta investigación es identificar los factores que impiden acceder al financiamiento, debido a la interrelación regional donde se desenvuelven estas empresas; para que las pequeñas empresas puedan comprender cuáles son las estrategias y políticas públicas que favorezcan el crecimiento y competitividad en el estado de Guanajuato. La idea central de esta investigación es identificar los factores que impiden el desarrollo y crecimiento de las MIPYMES, debido a factores de interrelación regional en un entorno complejo en donde se localizan estas pequeñas empresas; y así comprender cuáles son las estrategias para apoyar y fortalecer su crecimiento, continuidad y competitividad en la región del estado de Guanajuato. Las preguntas clave a responder son: ¿Qué factores debido al efecto de interrelación regional son importantes para el desarrollo y competitividad de las MIPYMES?

Este estudio se basa en la hipótesis en que existe una relación como factor de influencia de las MIPYMES debido a la interrelación regional en un entorno complejo, y que son un elemento esencial para el desarrollo y la competitividad en las regiones donde se localizan. El documento se estructura como sigue, se presenta una revisión de la literatura relacionada con diversos enfoques en el análisis del contexto regional debido a la distribución territorial de las empresas y del acceso al financiamiento en la región. A continuación, se presenta la metodología que consiste en un estudio empírico mediante el análisis de una muestra de 544 encuestas aplicadas en forma aleatoria a las MIPYMES distribuidas en las regiones del estado de Guanajuato, durante el periodo de abril a junio del 2015. Al final se presentan las conclusiones obtenidas del análisis realizado.

REVISIÓN LITERARIA

En el año 2014 existían en Guanajuato 259,343 empresas, de las cuales el 99.5% son micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES). Por tamaño de la empresa, el 94.2% de éstas eran microempresas, el 3.9% pequeñas empresas, el 1.3% empresas medianas y solo el 0.5% se consideraban grandes empresas (INEGI, 2015). Las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) tienen una importancia socioeconómica y territorial, en la generación de empleos y el desarrollo económico en la región, pero principalmente en el bienestar y la reducción de la pobreza para las personas y las familias (Estrada, García y Sánchez, 2009). Las MIPYMES es el segmento empresarial que más obstáculos enfrenta para su desarrollo y crecimiento; el financiamiento es una de las principales factores que impiden que la pequeña empresa puede invertir en innovación y desarrollo, que es un elemento esencial para su crecimiento y sobrevivencia en un mercado competitivo y globalizado (Flores y García, 2012). La falta de acceso a financiamiento por las MIPYMES restringe la obtención de recursos, dificultando su acceso al conocimiento e innovación, tecnología y recursos humanos, que son factor clave para su desarrollo y crecimiento (Bialkowski, Bohl y Serwa, 2006). La supervivencia, éxito o fracaso de las MIPYMES en un entorno de interdependencia regional, competitivo y globalizado, suele estar ligado, a las ventajas competitivas que logren desarrollar de una manera interna o externa dentro de los mercados en que se encuentran inmersas (Palacín-Sánchez y Pietro, 2015). Por otra parte, Maté y Ramón (2016) en su estudio a una muestra de PYMES ubicadas en las regiones de España, encontraron que existen diferencias regionales, encontrando que las empresas PYMES que se localizan en regiones más desarrolladas son capaces de obtener mayor acceso de financiamiento que las empresas que se localizan en regiones menos desarrolladas (Mercieca, Schaeck y Wolfe, 2009).

Financiamiento de las MIPYMES en la Región

Molina et al. (2011) mencionan que en México las MIPYMES tienen serias dificultades para sobrevivir en su primer año de operaciones, por factores como la inexperiencia en el área de negocios, la falta de innovación y la fragilidad de sus estructuras financieras (Soriano, 2005). En este sentido, el financiamiento al ser identificado como un factor crítico en las MIPYMES, se hace necesario identificar y analizar los factores y estrategias, tales como el financiamiento y la innovación, en el desempeño de las empresas, y

dado que el financiamiento es un elemento sustancial para lograr la innovación y el desarrollo (Gómez, García y Marín, 2009). Según datos INEGI (2014), en México únicamente el 13% de las MIPYMES han solicitado algún tipo de crédito bancario; de este porcentaje, el 76% ha recibido dicho crédito de los cuales el 88% lo otorgó la banca comercial, mientras que el 1.4% de las mismas lo obtuvieron a través de la banca de desarrollo. Siendo las principales causas por las cuales se les niega el crédito, el desinterés del banco hacia el sector, la falta de garantías, y la indiscutible falta de información en esta materia (Lecuona, 2009).

Garrido y García (2011) señalan que las políticas de financiamiento a las MIPYMES, por las instituciones públicas y privadas, es de primordial importancia para facilitar y potenciar su desarrollo, crecimiento y continuidad de estas empresas en la región. Asimismo, Gómez et al. (2009) comenta que el apoyo con financiamiento e innovación a las MIPYMES es fundamental, ya que promueve el desarrollo y crecimiento económico, así como la creación de empleos proporcionando alivio de la pobreza en México y las regiones (Yamori, 2010). Por otra parte, Federico, Rabetino y Kantis (2012) analizaron los efectos determinantes del crecimiento de las PYMES por región, encontrando que existen variaciones significativas en el crecimiento de la empresa según la región donde se localizan. Por otra parte, Gómez et. al (2009) señalan que el financiamiento es una parte fundamental para el crecimiento y desarrollo de las MIPYMES, y en consecuencia es evidente la importancia del financiamiento para el desarrollo y el crecimiento de las empresas en la región.

Análisis Discriminante Por Región

El análisis discriminante ayuda a identificar las características que diferencian o discriminan los factores de las MIPYMES en dos o más grupos localizadas en las regiones, y cuántos de estos factores son necesarios para alcanzar la mejor clasificación posible (Mures, García y Vallejo, 2005). Por su parte, González, Correa, y Acosta (2002) analizaron los factores económicos y financieros que condicionan la rentabilidad financiera a una muestra de 258 PYMES en España. Se utilizó el análisis discriminante con el propósito de analizar la influencia de la rentabilidad financiera de la empresa, encontrando diferencias significativas en los factores que ejercen el comportamiento económico y financiero de la empresa rentable con respecto de las empresas no rentables. En otro estudio, Fontalvo (2012) examinó la evaluación de la productividad a una muestra de 23 MIPYMES en Colombia. El método utilizado es el análisis discriminante, encontrándose diferencias significativas en los indicadores de productividad.

METODOLOGÍA

La metodología utilizada es de tipo cuantitativo, mediante el método del análisis discriminante aplicado a un estudio empírico a una muestra de 544 MIPYMES localizadas en las regiones del estado de Guanajuato. La información se recopiló durante el periodo del abril a junio del 2017, la encuesta abarcó un total de 23 (50%) municipios distribuidos en las regiones del estado de Guanajuato. Para la recolección de los datos mediante la aplicación de encuestas, se utilizó el muestreo probabilístico por racimos ya que se enfocará solamente en las empresas MIPYMES localizadas en la región. El cuestionario constará de preguntas relacionadas con el tema y se aplicará al azar a las empresas seleccionadas en las regiones del Estado, en particular a los directivos o representantes de cada empresa para evaluar el grado de apreciación de cada una de las variables objeto del presente estudio. Se tuvo una tasa de respuesta de 570 representantes de cada empresa MIPYME, de los cuales se desecharon 26 cuestionarios incompletos, para completar el total de los 544 cuestionarios completos de acuerdo a la muestra estimada (ver Tabla 1).

Tabla 1: Estructura de las Encuestas Aplicadas en las Regiones del Estado de Guanajuato, 2017

Región	Total de Municipios	Municipios Aplicaron las Encuestas	Municipios Encuestados	Encuestas Aplicadas a MIPYMES	Porcentaje de Encuestas Aplicadas
I Noreste	8	4	San Luis de la Paz, Santa Catarina, Tierra Blanca y Victoria	55	10.1%
II Norte	6	4	Dolores Hidalgo, Guanajuato y San Miguel de Allende	96	17.7%
III Centro	16	7	León, Irapuato, Celaya, Silao, San Francisco del Rincón, Purísima del Rincón y Romita	257	47.2%
IV Sur	16	8	Abasolo, Cuerámara, Manuel Doblado, Moroleón, Pénjamo, Uriangato, Valle de Santiago y Yuriria	136	25%
Estado de Guanajuato	46	23		544	100%

La primera columna de la Tabla 1 presenta las regiones que conforman el territorio del estado de Guanajuato. En la segunda columna se muestra el total de Municipios por región. En la tercera columna se presenta los Municipios donde se aplicaron las encuestas por región. La cuarta columna describe el nombre de los municipios que conforman cada región, y las columnas cinco a la columna siete presentan el porcentaje, de los Municipios entrevistados, el número y porcentaje de las encuestas aplicadas a una muestra de 544 MIPYMES. La información se recopiló durante el periodo de abril a junio de 2017. Fuente: Elaboración propia.

Descripción de Variables

Para el análisis de los factores se consideraron las variables o ítems del instrumento de acuerdo a la percepción que contestaron los pequeños empresarios de las MIPYMES en las diferentes regiones. Los factores que presentaron diferencias significativas en las regiones son el factor Influencia que ejercen las MIPYMES en la región, el factor acceso al financiamiento por las MIPYMES en la región, obstáculos para obtener el financiamiento por las MIPYMES en la región donde se localizan, principal problema en la región, y el factor de productividad laboral. La variable productividad laboral se estimó en función de las ventas anuales promedio y el número de trabajadores que laboran en estas pequeñas empresas.

Análisis Discriminante de los Factores de las Empresas

El análisis discriminante ayuda a identificar las características que diferencian o discriminan a dos o más grupos en la región y cuántas de estas variables son necesarias para alcanzar la mejor clasificación posible. Se considera un nivel de significancia menor al 5%, para identificar las diferencias significativas entre las variables o factores de las MIPYMES, al contrastar la hipótesis, el método discriminante permite identificar la existencia de diferencias significativas entre las regiones donde se localizan las MIPYMES y los factores de financiamiento (Peña, 2002; Montanero, 2008; Seltman, 2015).

$$Y = b_1X_1 + b_2X_2 \quad (1)$$

Donde Y es la función discriminante, X1 y X2 son las variables o factores que pertenecen a las dos regiones, respectivamente. Los coeficientes b1 y b2 son los coeficiente o puntuaciones discriminantes para cada una de las variables X1 y X2. La función discriminante Y selecciona la máxima distancia d entre los puntos medios (centroides) de las dos regiones o grupos. Esta distancia se expresa por la ecuación 2 siguiente (Montanero, 2008; Seltman, 2015):

$$h = d_{m1} - d_{m2} \quad (2)$$

Donde h es la distancia máxima entre los puntos medios (centroides) entre los grupos, dm1 y dm2 son las distancias medias (centroides) entre dos grupos o regiones. Para la región 1, la distancia media (centroide) está expresado por la ecuación 3 (Montanero, 2008; Seltman, 2015):

$$d_{m1} = b_1 x_{m1}^{(1)} + b_2 x_{m2}^{(2)} \quad (3)$$

El análisis de la función discriminante busca diferenciar las variables o factores entre los dos grupos o regiones. El estadístico de lambda de Wilks permite contrastar la hipótesis nula de que las medias multivariantes de los grupos son iguales, la cual se expresa por la ecuación 49 (Seltman, 2015):

$$\Lambda = \frac{|S|}{|T|} = \frac{\text{Suma de cuadrados intragrupos}}{\text{Suma de cuadrados total}} \quad (4)$$

Donde S es la matriz de varianzas-covarianzas combinada de cada grupo regional, y T es la matriz del total de variables observadas entre grupos o regiones. Se considera un nivel de significancia menor al 5%.

RESULTADOS

La Tabla 2 presenta los factores de influencia de las MIPYMES que benefician a las regiones, destaca en primer lugar la generación de empleo con 26.8%, el segundo lugar lo ocupa mejorar la economía de la región con 10.5%, en tercer lugar es generar autoempleo familiar con 7.5%, en cuarto lugar son una fuente de ingreso familiar con 6.8%, le siguen las variables de influencia ofrecen productos a la población local (5.7%), generan ventas con precios más accesibles (4.6%), ofrecen servicio al cliente (4.4%) y generan mayor movimiento de ventas (3.7%) del total de las 544 MIPYMES entrevistadas. Lo anterior indica que las MIPYMES son un factor fundamental en el empleo, la economía familiar y el desarrollo de la región.

Tabla 2: Influencia de las MIPYMES en las Regiones del Estado de Guanajuato, 2017

Influencia de las MIPYMES en la Región	Empresas Por Región				
	Región I Noreste	Región II Norte	Región III Centro	Región IV Sur	Total empresas 544
Generan Empleo	0.6	3.9	16.2	6.3	26.8
Mejoran la Economía de la región	0.2	0.6	8.5	1.3	10.5
Generan autoempleo familiar	1.1	1.3	3.3	1.8	7.5
Fuente de ingreso familiar	0.7	1.7	2.8	1.7	6.8
Ofrecen productos a la población local	0.6	1.1	2.4	1.7	5.7
Generan ventas con precios más accesibles	0.4	0.7	1.5	2.0	4.6
Ofrecen Servicio al cliente	0.7	1.1	2.0	0.6	4.4
Generan mayor movimiento de Ventas	0.6	0.4	1.8	0.9	3.7
Competencia de precios afectan a las MIPYMES	0.4	1.1	0.0	2.0	3.5
Competencia excesiva de negocios y empresas	0.6	0.9	0.9	0.9	3.3
Elaboran productos propios de la región	0.4	0.6	2.0	0.4	3.3
Atraen más negocios y empresas	0.2	1.1	0.9	0.7	2.9
Ofrecen productos a la población rural	1.7	0.4	0.2	0.7	2.9
Elaboran artesanías propias de la región	0.6	0.7	0.9	0.6	2.8
Otros factores de influencia	2.2	2.9	4.8	4.0	14.0
Total	10.1	17.6	47.2	25.0	100.0

La primera columna de la Tabla 2 presenta las ventajas de la región para las MIPYMES. En las siguientes columnas se muestra el porcentaje de las MIPYMES para cada una de las regiones del Estado, de acuerdo a la percepción que contestaron los empresarios de una muestra de 544 MIPYMES aplicadas en el estado de Guanajuato. El periodo de la muestra fue de abril a junio de 2017. Fuente: Elaboración propia.

Financiamiento Regional de las MIPYMES

En esta sección se presenta el análisis sobre el financiamiento a las MIPYMES en las regiones del estado de Guanajuato, de acuerdo a la percepción que manifestaron las empresas entrevistadas de una muestra de 544 MIPYMES, durante el periodo de abril a junio de 2017. En la Tabla 3 se presentan los resultados que respondieron los pequeños empresarios al preguntar sobre las principales fuentes de financiamiento, los resultados son la principal fuente de financiamiento proviene de recursos propios, familiares y de los proveedores con 62.7%, mientras que las instituciones financieras representaron una menor participación con 37.3%. Del total de las instituciones financieras, las cajas de ahorro o sociedad de ahorro y préstamo destacan como la principal fuente de financiamiento con 18.4%. En segundo lugar está la banca privada con 11.6%, lo cual indica que esta institución tiene un valor menor como opción para solicitar financiamiento por las MIPYMES. El tercer lugar lo ocupan las Microfinancieras con 5.3%, en cuarto lugar están las Casas de empeño o prestamistas con 2.8%, le siguen el gobierno con 1.3% del total de las 544 MIPYMES entrevistadas, como se puede observar en la Tabla 3.

Tabla 3: Fuentes de Financiamiento Por Región en el Estado de Guanajuato, 2017

Fuentes de Financiamiento de las MIPYMES	Empresa Por Región				
	Región I Noreste	Región II Norte	Región III Centro	Región IV Sur	Total
Recursos propios	1.8	4.4	21.7	9.2	37.1
Caja de ahorros o Sociedad de ahorro y préstamo	1.7	2.8	9.2	4.8	18.4
Familiar	2.2	2.9	6.1	2.8	14.0
Banca privada	1.1	3.1	4.8	2.6	11.6
Proveedores	1.3	2.0	3.5	2.0	8.8
Microfinanciera	1.1	1.3	1.7	1.3	5.3
Casas de préstamo o empeño	0.6	0.6	0.2	1.5	2.8
Gobierno	0.2	0.4	0.2	0.6	1.3
Personas físicas prestamistas	0.2	0.2	0.0	0.4	0.7
Total	10.1	17.6	46.1	25.0	100.0

La primera columna de la Tabla 3 presenta las fuentes de financiamiento que señalaron las micro, pequeños y medianas empresas (MIPYMES) como la principal opción para solicitar financiamiento. En las siguientes columnas se muestra el porcentaje de las MIPYMES para cada una de las regiones del Estado, de acuerdo a la percepción que contestaron los empresarios de una muestra de 544 empresas aplicadas en el estado de Guanajuato. El periodo de la muestra fue de abril a junio de 2017. Fuente: Elaboración propia.

Análisis Discriminante Regional de las MIPYMES

El análisis discriminante ayuda a identificar las características que diferencian o discriminan los factores de las MIPYMES en dos o más grupos localizadas en las regiones, y cuántos de estos factores son necesarios para alcanzar la mejor clasificación posible. La lambda de Wilks permite contrastar la hipótesis nula de que las medias multivariantes de los grupos o regiones son iguales. La Tabla 3 presenta el contraste de las tres funciones obtenidas. En la primera línea (1 a la 3) muestra que valor de lambda de Wilks tiene asociado un nivel de significancia menor de 0.01, por lo que el modelo presenta diferencias significativas en las medias de las regiones. En la segunda línea (2 a la 3) se muestra la posibilidad de discriminar al menos, dos de los grupos regionales, ya que la lambda de Wilks tiene asociado un nivel de significancia menor a 0.01.

Tabla 4: Lambda de Wilks-Contraste de las Funciones del Modelo

Contraste de las Funciones	Lambda de Wilks	Chi-Cuadrado	Grados de Libertad	Significancia
1 a la 3	0.318	609.844	24	0.000
2 a la 3	0.916	46.864	14	0.000
3	0.967	18.021	6	0.006

La primera columna de la Tabla 4 presenta el contraste de las 3 primeras funciones. En la segunda columna se muestra el estadístico lambda de Wilks la cual contrasta las tres funciones del modelo. En las siguientes columnas se muestran los estadísticos del modelo multivariante, Chi-cuadrado, los grados de libertad y el nivel de significancia que es menor al 1%. Se utilizó el método Análisis Discriminante derivado de la aplicación del SPSS (versión 22). Fuente: Elaboración propia.

Coeficientes Estandarizados de la Función Discriminante

La Tabla 5, presenta la primera función de clasificación o discriminante, la cual tiene una mayor importancia a la hora de predecir el grupo de pertenencia por región. La primera función discrimina, principalmente a las variables la *Influencia de las MIPYMES en la región*, *Productividad laboral* y *Financiamiento de las MIPYMES* puesto que presentan una mayor puntuación en la función discriminante. Mientras que las variables: *Obstáculos para obtener el crédito* y *Principal problema de las MIPYMES en la región* tienen una menor importancia, ya que sus puntuaciones son negativas en la función discriminante a la hora de predecir el grupo de pertenencia por región. En forma similar, en la segunda línea de la Tabla 5, muestran los coeficientes para cada una de las variables que componen la función discriminante, las cuales se expresan de la forma:

$D1 = 0.120 \text{ Apoyar a empresas en la región} + 0.021 \text{ Financiamiento de las MIPYMES} + 0.067 \text{ Falta mejorar al interior de la empresa} + 0.347 \text{ Influencia de las MIPYMES} - 0.215 \text{ Obstáculos para obtener el crédito} - 0.062 \text{ Principal problema en la región} + 0.502 \text{ Productividad laboral}$

$D2 = 0.382 \text{ Apoyar a empresas en la región} + 0.380 \text{ Financiamiento de las MIPYMES} + 0.542 \text{ Falta mejorar al interior de la empresa} + 0.347 \text{ Influencia de las MIPYMES} - 0.373 \text{ Obstáculos para obtener el crédito} - 0.289 \text{ Principal problema de MIPYME en la región} - 0.132 \text{ Productividad laboral}$
(5)

Tabla 5. Coeficientes Estandarizados de las Funciones Discriminantes Canónicas

Matriz de Estructura	Función	
	1	2
Apoyar a las empresas en la región	0.120*	0.382*
Financiamiento de las MIPYMES	0.021*	0.380*
Falta mejorar al interior Empresa	0.067*	0.075*
Influencia de las MIPYMES en la región	0.347*	0.542*
Obstáculos para obtener el crédito	-0.215*	-0.373*
Principal problema de la MIPYME en la región	-0.062*	-0.289*
Productividad laboral	0.502*	-0.132*

Correlaciones intra-grupo combinadas entre las variables discriminantes y las funciones discriminantes canónicas tipificadas. Variables ordenadas por el tamaño de la correlación con la función. La primera columna de la Tabla 5 presenta las variables independientes incluidas en el modelo. En las siguientes columnas se muestran los coeficientes estandarizados para las tres funciones discriminantes. * El nivel de significancia es menor al 5%. Se utilizó el método Análisis Discriminante derivado de la aplicación del SPSS (versión 22). Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIONES

Se realizó un estudio empírico a través del análisis de la información obtenida mediante la aplicación de una encuesta aplicada a 544 MIPYMES distribuidas aleatoriamente en 23 municipios en las regiones del estado de Guanajuato, en el periodo de abril a junio del 2017. En una primera etapa se realizó un análisis descriptivo, con información obtenida al entrevistar a las MIPYMES, mediante la aplicación del instrumento. Al preguntar a los pequeños empresarios ¿Qué factores debido al efecto de interrelación regional son importantes para el desarrollo y competitividad de las MIPYMES? se obtuvieron los siguientes resultados: generación de empleo con 26.8%, el segundo lugar lo ocupa mejorar la economía de la región con 10.5%, en tercer lugar es generan autoempleo familiar con 7.5%, en cuarto lugar son una fuente de ingreso familiar con 6.8%, le siguen las variables de influencia ofrecen productos a la población local (5.7%), generan ventas con precios más accesibles (4.6%), ofrecen servicio al cliente (4.4%) y generan mayor movimiento de ventas (3.7%) del total de las 544 MIPYMES entrevistadas, como se puede observar en la Tabla 4 de la sección de resultados. Lo anterior indica que las MIPYMES son un factor fundamental en el empleo, la economía familiar y el desarrollo de la región.

En una segunda etapa, se realizó un análisis de las preguntas del instrumento aplicado a una muestra de 544 MIPYMES distribuidas en las cuatro regiones del estado de Guanajuato. Se realizó el método de análisis discriminante para identificar las diferencias significativas entre los factores de las MIPYMES debido a la interrelación regional. El nivel de significancia es del 5%. Los resultados presentan para la primera función discriminante diferencias significativas entre los factores la *Influencia de las MIPYMES en la región*, *Productividad laboral*, *Financiamiento de las MIPYMES*, *Apoyar a empresas en la región* y *Falta mejorar al interior de la empresa* puesto que presentan una mayor puntuación en la función discriminante.

Mientras que los factores *Obstáculos para obtener el crédito* y *Principal problema de las MIPYMES* tienen una menor importancia, ya que sus puntuaciones son negativas en la función discriminante a la hora de predecir el grupo de pertenencia por región, como se expresa en la Tabla 5 y en la ecuación 5 en la sección de resultados. De lo anterior, se cumple el objetivo, dado que se puede concluir que existen diferencias significativas atribuidas a las preguntas que respondieron los empresarios de las MIPYMES sobre los factores la *Influencia que ejercen las MIPYMES en la región*, el *acceso al financiamiento de las MIPYMES en la región*, y la *Productividad laboral*, y que éstas diferencias regionales pueden afectar el crecimiento, la continuidad y la competitividad de las MIPYMES, distinguiendo las diferencias regionales donde se desarrollan a estas empresas, y que es esencial para que las micro y pequeñas empresas puedan financiarse y aprovechar las ventajas comparativas en la región y en particular en el estado de Guanajuato. La contribución del presente trabajo es que no existe un estudio para el estado de Guanajuato en el que se considere la importancia de distinguir los factores regionales de las MIPYMES como un factor de influencia en la región donde se ubican, el factor de acceso al financiamiento y la productividad laboral, que son un elemento fundamental en el crecimiento y la continuidad de las MIPYMES. Una limitación del presente estudio es que las entrevistas realizadas en campo sobre factores que influyen en el crecimiento y desarrollo de las MIPYMES son de auto percepción. Por lo que la etapa siguiente de este trabajo estará orientada hacia la ampliación de la información en relación a identificar otros aspectos que pueden tener un factor de influencia en la distribución regional de las MIPYMES y que son importantes para el desarrollo y la competitividad en la región.

REFERENCIAS

Bialkowski, J., Bohl, M. T. y Serwa, D. (2006). "Testing for Financial Spillovers in Calm and Turbulent Periods", *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 46, pp. 397-412.

Estrada, R.; García, D. y Sánchez, V. (2009). “Factores determinantes del éxito competitivo en la Pyme: Estudio Empírico en México”, *Revista Venezolana de Gerencia*, ISSN 1315-9984 versión impresa, Vol.14 Núm. 46, Maracaibo.

Federico, J., Rabetino, R. y Kantis, H. (2012). “Comparing Young SMEs’ growth determinants across regions”, *Journal of Small Business and Enterprises Development*, Vol. 19, Núm. 4, pp. 575-588.

Flores, P., Lucio y García, M. L. (2012): “El financiamiento a las micro-empresas en los espacios mexicanos”. *Revista Académica de Economía*, ISSN 1696-8352, en Observatorio de la Economía Latinoamericana, N°174, 2012. Texto completo en <http://www.eumed.net/coursecon/ecolat/mx/>

Fontalvo, T.J. (2012). “Aplicación de análisis discriminante para evaluar la productividad como resultado de la certificación BASC en las empresas de la ciudad de Cartagena”. *Contaduría y Administración*, Vol. 59, Núm. 1, pp. 43-62.

Garrido, C. y García, B. (2011) “Políticas para impulsar conductas innovadoras en las PYMES en México” en Marco Dinni y Giovanni Stumpo (compiladores). Políticas para la Innovación en las pequeñas y medianas empresas, CEPAL, Colección Documentos de Proyectos.

Gómez, A.; García, D; Marín, S. (2009). “Restricciones a la financiación de la PYME en México: una aproximación empírica”, *Revista Análisis Económico*, Num. 57, vol. XXrV, Tercer cuatrimestre de 2009, México.

González, A.; Correa, A. y Acosta, M. (2002). “Factores determinantes de la rentabilidad financiera de las PYMES”. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Vol. XXXI, Núm. 112.

INEGI (2014). “Censos Económicos 2014, Principales resultados por AGEB y manzana urbana”, México. Consultado en mayo de 2016. <http://www.inegi.org.mx>.

Lecuona, R. (2009). “El financiamiento a las Pymes en México: La experiencia reciente”, *Economía UNAM*, Vol. 6, Núm. 17, pp. 46-68, México.

INEGI (2015). “Censos Económicos 2014, Principales resultados por AGEB y manzana urbana”, México. Consultado en agosto de 2017. <http://www.inegi.org.mx>.

Maté, M. L., Ramón, M. C. (2016). “La incidencia de los entornos regionales sobre las restricciones financieras en pequeñas y medianas empresas”, *El Trimestre Económico*, Vol. LXXXII (1), Núm. 329, pp. 37-60.

Mercieca, S., Schaeck, K. y Wolfe, S. (2009). “Bank market structure, competition, and SME financing relationships in european regions”, *J Financ Serv Res*, No. 36, pp. 137–155, UK.

Molina, V. M.; Medina, M; Armenteros, M.; Barquero, D.; Espinoza, J. (2011). “Sobrevivencia de las PYME en el estado de Coahuila, México”, *Revista Internacional Administración & Finanzas*, Vol. 4(1), 47-66. Universidad Autónoma de Coahuila-Torreón, México

Montanero, J. (2014). “*Análisis Multivariante*”. Espacio Europeo de Educación Superior. Colecciones manualesuex-59, Universidad de Extremadura.

Mures, M.J.; García, A. y Vallejo E. (2005). “Aplicación del Análisis Discriminante y Regresión Logística en el estudio de la morosidad en las entidades financieras. Comparación de resultados”. *Pecunia*, Núm. 1, pp. 175-199, España.

Palacín-Sánchez, M.J., Pietro, F. (2015). “The Role of the Regional Financial Sector in the Capital Structure of small and Medium-Sized enterprises (SMEs)”, *Regional Studies*, Vol. 50, No. 7, pp. 1232-1247, Spain.

Peña, D. (2002). “Análisis de Datos Multivariantes”. S.A. McGraw-Hill / Interamericana de España.

Seltman, H. (2015). “*Experimental Design and Analysis*”, Carnegie Mellon University, USA.
http://www.stat.cmu.edu/_hseltman/309/Book/Book.pdf.

Toutenburg, H., Shalabh (2009). “*Statistical Analysis of Designed Experiments*”, Third ed. Springer New York, USA.

Soriano, C. (2005). “El 80% de las pymes fracasa antes de los cinco años y el 90% no llega a los diez años. ¿Por qué?”. Página web de gestiopolis.com. 2008.

Yamori, N. (2010). “Importance of regional financial institutions in regional economic development: The results of corporate surveys in Japan’s Tokai and Kansai regions”, *Studies in Regional Science*, Vol. 40, No. 4, pp. 867-881.

BIOGRAFÍA

Martín Romero Castillo. Mexicano. Licenciado Físico y con maestría en Investigación de Operaciones en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), maestro en Finanzas Corporativas por la Universidad de La Salle Bajío, y es Doctor en Educación por la Universidad Continente Americano de Celaya. Profesor de la licenciatura en Economía Industrial de la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León, UNAM.

REVIEWERS

The IBFR would like to thank the following members of the academic community and industry for their much appreciated contribution as reviewers.

Haydeé Aguilar, Universidad Autónoma de Aguascalientes
Bustamante Valenzuela Ana Cecilia, Universidad Autonoma De Baja California
María Antonieta Andrade Vallejo, Instituto Politécnico Nacional
Olga Lucía Anzola Morales, Universidad Externado de Colombia
Antonio Arbelo Alvarez, Universidad de la Laguna
Hector Luis Avila Baray, Instituto Tecnológico De Cd. Cuauhtemoc
Graciela Ayala Jiménez, Universidad Autónoma de Querétaro
Fabiola Baltar, Universidad Nacional de Mar del Plata
Myrna Berrios, Modern Hairstyling Institute
Albanelis Campos Coa, Universidad de Oriente
Carlos Alberto Cano Plata, Universidad De Bogotá Jorge Tadeo Lozano
Alberto Cardenas, Instituto Tecnológico De Cd. Juarez
Sheila Nora Katia Carrillo Incháustegui, Universidad Peruana Cayetano Heredia
Emma Casas Medina, Centro de Estudios Superiores del Estado de Sonora
Benjamin Castillo Osorio, Universidad del Sinú-Sede Monteria
María Antonia Cervilla de Olivieri, Universidad Simón Bolívar
Monica Clavel San Emeterio, University of La Rioja
Cipriano Domigo Coronado García, Universidad Autónoma de Baja California
Semei Leopoldo Coronado Ramírez, Universidad de Guadalajara
Esther Eduvigis Corral Quintero, Universidad Autónoma de Baja California
M. T. Coto, Intl. Academic Sevices
Tomás J. Cuevas-Contreras, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
Edna Isabel De La Garza Martinez, Universidad Autónoma De Coahuila
Javier de León Ledesma, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria - Campus Universitario de Tafira
Hilario Díaz Guzmán, Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla
Cesar Amador Díaz Pelayo, Universidad de Guadalajara, Centro Universitario Costa Sur
Avilés Elizabeth, CICESE
Esther Enriquez, Instituto Tecnológico de Ciudad Juarez
Ernesto Geovani Figueroa González, Universidad Juárez del Estado de Durango
Carlos Fong Reynoso, Universidad de Guadalajara
Carmen Galve-górriz, Universidad de Zaragoza
Teresa García López, Instituto De Investigaciones Y Estudios Superiores De Las Ciencias Administrativas
Blanca Rosa García Rivera, Universidad Autónoma De Baja California
Denisse Gómez Bañuelos, CESUES
Carlos Alberto González Camargo, Universidad Jorge Tadeo Lozano
Hector Alfonso Gonzalez Guerra, Universidad Autonoma de Coahuila

María Brenda González Herrera, Universidad Juárez del Estado de Durango
Ana Ma. Guillén Jiménez, Universidad Autónoma de Baja California
Araceli Gutierrez, Universidad Autonoma De Aguascalientes
Andreina Hernandez, Universidad Central de Venezuela
Arturo Hernández, Universidad Tecnológica Centroamericana
Jorge Hernandez Palomino, Universidad Autónoma de Mexico
Alejandro Hernández Trasobares, Universidad de Zaragoza
Azucena Leticia Herrera Aguado, Universidad Tecnológica de Puebla
Claudia Soledad Herrera Oliva, Universidad Autónoma de Baja California
Luis Enrique Ibarra Morales, Universidad Estatal de Sonora
Mercedes Jalbert, The Institute for Business and Finance Research
Carmen Leticia Jiménez González, Université de Montréal Montréal QC Canadá.
Gaspar Alonso Jiménez Rentería, Instituto Tecnológico de Chihuahua
Lourdes Jordán Sales, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
Miguel Ángel Latorre Guillem, Universidad Católica de Valencia "San Vicente Mártir"
Santiago León Ch., Universidad Marítima del Caribe
Graciela López Méndez, Universidad de Guadalajara-Jalisco
Virginia Guadalupe López Torres, Universidad Autónoma de Baja California
Cruz Elda Macias Teran, Universidad Autonoma de Baja California
Eduardo Macias-negrete, Instituto Tecnológico de Ciudad Juarez
Aracely Madrid, ITESM, Campus Chihuahua
Deneb Magaña Medina, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
Carlos Manosalvas, Universidad Estatal Amazónica
Gladys Yaneth Mariño Becerra, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
Omaira Cecilia Martínez Moreno, Universidad Autónoma de Baja California-México
Jesús Apolinar Martínez Puebla, Universidad Autónoma De Tamaulipas
Jesus Carlos Martinez Ruiz, Universidad Autonoma De Chihuahua
Francisco Jose May Hernandez, Universidad del Caribe
Aurora Irma Maynez Guaderrama, Universidad Autonoma de Ciudad Juarez
Linda Margarita Medina Herrera, Tecnológico de Monterrey. Campus Ciudad de México
Alaitz Mendizabal, Universidad Del País Vasco
Alaitz Mendizabal Zubeldia, Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea
Fidel Antonio Mendoza Shaw, Universidad Estatal De Sonora
Oscar Javier Montiel Mendez, universidad autonoma de ciudad juarez
Juan Nicolás Montoya Monsalve, Universidad Nacional de Colombia-Manizales
Gloria Muñoz Del Real, Universidad Autonoma de Baja California

Alberto Elías Muñoz Santiago, Fundación Universidad del Norte
Erwin Eduardo Navarrete Andrade, Universidad Central de Chile
Gloria Alicia Nieves Bernal, Universidad Autónoma del Estado de Baja California
Bertha Guadalupe Ojeda García, Universidad Estatal de Sonora
Erika Olivas, Universidad Estatal de Sonora
Erick Orozco, Universidad Simon Bolivar
Rosa Martha Ortega Martínez, Universidad Juárez del Estado de Durango
José Manuel Osorio Atondo, Centro de Estudios Superiores del Estado de Sonora
Julian Pando, University of the Basque Country
Daniel Paredes Zempual, Universidad Estatal de Sonora
Luz Stella Pemberthy Gallo, Universidad del Cauca
Eloisa Perez, MacEwan University
Adrialy Perez, Universidad Estatal de Sonora
Iñaki Periañez, Universidad del Pais Vasco (Spain)
Hector Priego Huertas, Universidad De Colima
Alma Ruth Rebolledo Mendoza, Universidad De Colima
Oscar Bernardo Reyes Real, Universidad de Colima
Carmen Rios, Universidad del Este
Juan Carlos Robledo Fernández, Universidad EAFIT-Medellin/Universidad Tecnológica de Bolivar-Cartagena
Natalia G. Romero Vivar, Universidad Estatal de Sonora
Humberto Rosso, Universidad Mayor de San Andres
José Gabriel Ruiz Andrade, Universidad Autónoma de Baja California-México
Antonio Salas, Universidad Autonoma De Chihuahua
Claudia Nora Salcido, Facultad de Economía Contaduría y Administración Universidad Juarez del Estado de Durango
Juan Manuel San Martín Reyna, Universidad Autónoma de Tamaulipas-México
Francisco Sanches Tomé, Instituto Politécnico da Guarda
Celsa G. Sánchez, CETYS Universidad

Edelmira Sánchez, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
Deycy Janeth Sánchez Preciado, Universidad del Cauca
María Cristina Sánchez Romero, Instituto Tecnológico de Orizaba
María Dolores Sánchez-Fernández, Universidade da Coruña
Luis Eduardo Sandoval Garrido, Universidad Militar de Nueva Granada
Pol Santandreu i Gràcia, Universitat de Barcelona, Santandreu Consultors
Victor Gustavo Sarasqueta, Universidad Argentina de la Empresa UADE
Jaime Andrés Sarmiento Espinel, Universidad Militar de Nueva Granada
Jesus Otoniel Sosa Rodriguez, Universidad De Colima
Adriana Patricia Soto Aguilar, Benemerita Universidad Autonoma De Puebla
Edith Georgina Surdez Pérez, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
Jesus María Martín Terán Terán Gastélum, Centro de Estudios Superiores del Estado de Sonora
Maria De La Paz Toldos Romero, Tecnológico De Monterrey, Campus Guadalajara
Alejandro Torres Mussatto, Senado de la Republica; Universidad de Valparaíso
Abraham Vásquez Cruz, Universidad Veracruzana
Rosalba Diamantina Vásquez Mireles, Universidad Autónoma de Coahuila
Angel Wilhelm Vazquez, Universidad Autonoma Del Estado De Morelos
Lorena Vélez García, Universidad Autónoma de Baja California
Alejandro Villafañez Zamudio, Instituto Tecnológico de Matamoros
Hector Rosendo Villanueva Zamora, Universidad Mesoamericana
Oskar Villarreal Larrinaga, Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea
Delimiro Alberto Visbal Cadavid, Universidad del Magdalena

REVIEWERS

The IBFR would like to thank the following members of the academic community and industry for their much appreciated contribution as reviewers.

Hisham Abdelbaki, University of Mansoura - Egypt
Isaac Oluwajoba Abereijo, Obafemi Awolowo University
Naser Abughazaleh, Gulf University for Science and Technology
Nsiah Acheampong, University of Phoenix
Iyabo Adeoye, National Horticultural Research Institute-Nigeria.
Michael Adusei, Kwame Nkrumah University of Science & Tech.
Mohd Ajlouni, Yarmouk University
Sylvester Akinbuli, University of Lagos
Anthony Akinlo, Obafemi Awolowo University
Efiong Akwaowo, Ashford University
Yousuf Al-Busaidi, Sultan Qaboos University
Khaled Aljaaidi, Universiti Utara Malaysia
Alawiya Allui, Prince Sultan University
Hussein Al-Tamimi, University of Sharjah
Paulo Alves, CMVM, ISCAL and Lusofona University
Ghazi Al-weshah, Albalqa Applied University
Fabiola Baltar, Universidad Nacional de Mar del Plata
Samar Baqer, Kuwait University College
Nagib Bayoud, Tripoli University
Ahmet Bayraktar, Rutgers University
Myrna Berrios, Modern Hairstyling Institute
Daniel Boylan, Widener University
Kyle Brink, Western Michigan University
Giovanni Bronzetti, University of Calabria
Priyashni Chand, University of the South Pacific
Surya Chelikani, Quinnipiac University
Wan-Ju Chen, Diwan College of Management
Yahn-shir Chen, National Yunlin University of Science and Technology, Taiwan
Bea Chiang, The College of New Jersey
Shih Yung Chou, University of the Incarnate Word
Te-kuang Chou, Southern Taiwan University
Monica Clavel San Emeterio, University of La Rioja
Caryn Coatney, University of Southern Queensland
Iyanna College of Business Administration,
Michael Conyette, Okanagan College
Huang Department of Accounting, Economics & Finance,
Rajni Devi, The University of the South Pacific
Mahmoud Elgamal, College of Business Administration - Kuwait University
Prince Ellis, Argosy University
Esther Enriquez, Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez
Ernesto Escobedo, Business Offices of Dr. Escobedo
Zaifeng Fan, University of Wisconsin whitewater
Perrine Ferauge, University of Mons
Olga Ferraro, University of Calabria
Carmen Galve-Górriz, Universidad de Zaragoza
Blanca Rosa García Rivera, Univ. Autónoma De Baja California
Peter Geczy, AIST
Lucia Gibilaro, University of Bergamo
Carlos Alberto González Camargo, Universidad Jorge Tadeo Lozano
Hector Alfonso Gonzalez Guerra, Universidad Autonoma de Coahuila

Hongtao Guo, Salem State University
Danyelle Guyatt, University of Bath
Peter Harris, New York Institute of Technology
Zulkifli Hasan, Islamic University College of Malaysia
Shahriar Hasan, Thompson Rivers University
Fariza Hashim, Prince Sultan University
Peng He, Investment Technology Group
Niall Hegarty, St. Johns University
Jorge Hernandez Palomino, Universidad Autónoma de Mexico
Azucena Leticia Herrera Aguado, Universidad Tecnológica de Puebla
Claudia Soledad Herrera Oliva, Universidad Autónoma de Baja California
Paulin Houanye, University of International Business and Education, School of Law
Daniel Hsiao, University of Minnesota Duluth
Xiaochu Hu, School of Public Policy, George Mason University
Qianyun Huang, City University of New York - Queens College
Jui-ying Hung, Chatoyang University of Technology
Fazeena Hussain, University of the South Pacific
Stoyu Ivanov, San Jose State University
Shilpa Iyanna, Abu Dhabi University
Sakshi Jain, University of Delhi
Raja Saquib Yusaf Janjua, CIIT
Yu Junye, Louisiana State University
Tejendra N. Kalia, Worcester State College
Gary Keller, Eastern Oregon University
Ann Galligan Kelley, Providence College
Ann Kelley, Providence college
Ifraz Khan, University of the South Pacific
Halil Kiyamaz, Rollins College
Susan Kowalewski, DYouville College
Jan Kruger, Unisa School for Business Leadership
Christopher B. Kummer, Webster University-Vienna
Mei-Mei Kuo, JinWen University of Science & Technology
Miguel Ángel Latorre Guillem, Universidad Católica de Valencia "San Vicente Mártir"
John Ledgerwood, Embry-Riddle Aeronautical University
Yen-hsien Lee, Department of Finance, Chung Yuan Christian University
Yingchou Lin, Missouri University of Science and Technology
Shulin Lin, Hsiuping University of Science and Technology
Lynda Livingston, University of Puget Sound
Melissa Lotter, Tshwane University of Technology
Xin (Robert) Luo, Virginia State University
Eduardo Macias-negrete, Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez
Firuza Madrakhimova, University of North America
Abeer Mahrous, Cairo university
Tshepiso Makara, University of Botswana
Ioannis Makedos, University of Macedonia
Gladys Marquez-Navarro, Saint Louis University
Jesús Apolinar Martínez Puebla, Univ. Autónoma de Tamaulipas
Mario Jordi Maura, University of Puerto Rico
Francisco Jose May Hernandez, Universidad del Caribe

Aurora Irma Maynez Guaderrama, Universidad Autonoma de Ciudad Juarez
Romilda Mazzotta, University of Calabria
Mary Beth McCabe, National University
Linda Margarita Medina Herrera, Tecnológico de Monterrey. Campus Ciudad de México
Marco Mele, Unint University
Gulser Meric, Rowan University
Avi Messica, Holon Institute of Technology
Scott Miller, Pepperdine University
Cameron Montgomery, Delta State University
Oscar Javier Montiel Mendez, Univ. Autonoma De Ciudad Juarez
Cleamon Moorner, Madonna University
Sandip Mukherji, Howard University
Tony Mutsue, Iowa Wesleyan College
Ertambang Nahartyo, UGM
Linda Naimi, Purdue University
Arezo Nakhai, Massey University
Cheedradevi Narayanasamy, Graduate School of Business, National University of Malaysia
Erwin Eduardo Navarrete Andrade, Universidad Central de Chile
Gloria Alicia Nieves Bernal, Universidad Autónoma del Estado de Baja California
Erica Okere, Education Management Corp
Dennis Olson, Thompson Rivers University
Godwin Onyeaso, Shorter University
Ramona Orastean, Lucian Blaga University of Sibiu-Romania
Vera Palea, University of Turin
Julian Pando, University of the Basque Country
Dawn H. Percy, Eastern Michigan University
Eloisa Perez, MacEwan University
Iñaki Periañez, Universidad del Pais Vasco (Spain)
Pina Puntillo, University of Calabria (Italy)
Rahim Quazi, Prairie View A&M University
Anitha Ramachander, New Horizon College of Engineering
Charles Rambo, University of Nairobi, Kenya
Prena Rani, University of the South Pacific
Alma Ruth Rebolledo Mendoza, Universidad De Colima
Kathleen Reddick, College of St. Elizabeth
Maurizio Rija, University of Calabria.
Carmen Rios, Universidad del Este

Fabrizio Rossi, University of Cassino and Southern Lazio
Matthew T. Royle, Valdosta State University
Rafiu Oyesola Salawu, Obafemi Awolowo University
Paul Allen Salisbury, York College, City University of New York
Leire San Jose, University of Basque Country
Celsa G. Sánchez, CETYS Universidad
I Putu Sugiarta Sanjaya, Atma Jaya Yogyakarta University, Indonesia
Sunando Sengupta, Bowie State University
Brian W. Sloboda, University of Phoenix
Adriana Patricia Soto Aguilar, Universidad Autonoma De Puebla
Smita Mayuresh Sovani, Pune University
Alexandru Stancu, University of Geneva and IATA
Jiří Strouhal, University of Economics-Prague
Vichet Sum, University of Maryland -- Eastern Shore
Qian Sun, Kutztown University
Diah Suryaningrum, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jatim
Andree Swanson, Forbes School of Business & Technology, Ashford University
James Tanoos, Saint Mary-of-the-Woods College
Ranjini Thaver, Stetson University
Jeannemarie Thorpe, Southern NH University
Alejandro Torres Mussatto, Senado de la Republica; Universidad de Valparaíso
Jorge Torres-Zorrilla, Pontificia Universidad Católica del Perú
William Trainor, East Tennessee State University
Md Hamid Uddin, University Of Sharjah
Intiyas Utami, Satya Wacana Christian University
Ozge Uygur, Rowan University
Vijay Vishwakarma, St. Francis Xavier University
Julian Vulliez, University of Phoenix
Richard Zhe Wang, Eastern Illinois University
Ya-fang Wang, Providence University
Jon Webber, University of Phoenix
Jason West, Griffith University
Wannapa Wichitchanya, Burapha University
Veronda Willis, The University of Texas at San Antonio
Amy Yeo, Tunku Abdul Rahman College
Bingqing Yin, University of Kansas
Paula Zobisch, Forbes School of Business, Ashford University

COMO PUBLICAR EN NUESTRA REVISTA

TEMÁTICA

Trabajos de investigación teóricos, empíricos o aplicados en administración de empresas, finanzas, economía, contabilidad, gerencia, turismo, mercadeo, estadísticas, producción, sistemas de información, derecho laboral, planeamiento estratégico, política empresarial, teoría monetaria, comercio internacional, derecho comercial, temas en educación superior, avances en técnicas de educación y apoyo didáctico, acreditación o certificación, promoción y desarrollo académico, administración pública y disciplinas afines.

INSTRUCCIÓN PARA EL ENVIO DE SU MANUSCRITO

Investigadoras(es) pueden enviar su trabajo de investigación en forma directa. Visite nuestro sitio: TheIBFR.com/RIAF.htm para enviar su trabajo. Nombre su archivo apellido-DS.doc (ejemplo garcía-DS.doc). El archivo puede estar en MS Word.

IDIOMA

Revista Internacional Administración & Finance esta diseñada para aquellos trabajo escrito en el idioma español. Si su investigación esta escrita en el idioma ingles visite nuestro sitio www.theibfr.com/journal.htm para información sobre tipo de journal, temática y requisitos.

PROCESO DE REVISIÓN

Todo trabajo de investigación enviado para consideración es sujeto a un *blind-review process*. La revisión inicial oscila entre 100 y 120 días. Si el autor necesita su revisión rápida, el IBFR ofrece un proceso de Revisión Expedita. En nuestro sitio encontrará información sobre este proceso expedito.

Al enviar su manuscrito para consideración en nuestros Journals o Revistas, el autor garantiza que el trabajo sometido es original, no ha sido sometido para consideración o publicado en otra revista, journal, o ha sido publica en su totalidad o en forma parcial en un revista, journal, compendio o memorias.

COSTO DE PUBLICACIÓN

Trabajos de investigación aceptados para publicación debe de cubrir el costo de publicación por página. En nuestro sitio web www.THEIBFR.org encontrará los detalles.

SUBSCRIPCION

Información detallada sobre el proceso de subscripción a nuestras revista esta disponible en nuestro sitio web: www.THEIBFR.org.

COMO CONTACTARNOS

Mercedes Jalbert, Managing Editor
Revista Internacional Administracion & Finanzas
The IBFR
P.O. Box 4908
Hilo, HI 96720
editor@theIBFR.com

WEBSITE

www.theIBFR.org, www.theIBFR.com

PUBLICATION OPPORTUNITIES

REVIEW of BUSINESS & FINANCE STUDIES

Review of Business & Finance Studies

Review of Business & Finance Studies (ISSN: 2150-3338 print and 2156-8081 online) publishes high-quality studies in all areas of business, finance and related fields. Empirical, and theoretical papers as well as case studies are welcome. Cases can be based on real-world or hypothetical situations.

All papers submitted to the Journal are blind reviewed. Visit www.theibfr.com/journal.htm for distribution, listing and ranking information.

Business Education & Accreditation

Business Education and Accreditation (BEA)

Business Education & Accreditation publishes high-quality articles in all areas of business education, curriculum, educational methods, educational administration, advances in educational technology and accreditation. Theoretical, empirical and applied manuscripts are welcome for publication consideration.

All papers submitted to the Journal are blind reviewed. Visit www.theibfr.com/journal.htm for distribution, listing and ranking information.

Accounting & Taxation

Accounting and Taxation (AT)

Accounting and Taxation (AT) publishes high-quality articles in all areas of accounting, auditing, taxation and related areas. Theoretical, empirical and applied manuscripts are welcome for publication consideration.

All papers submitted to the Journal are blind reviewed. Visit www.theibfr.com/journal.htm for distribution, listing and ranking information.

REVISTA GLOBAL de NEGOCIOS

Revista Global de Negocios

Revista Global de Negocios (RGN), a Spanish language Journal, publishes high-quality articles in all areas of business. Theoretical, empirical and applied manuscripts are welcome for publication consideration.

All papers submitted to the Journal are blind reviewed. Visit www.theibfr.com/journal.htm for distribution, listing and ranking information.
