

The Anáhuac Journal

Business and Economics

The Academic Journal of the Universidad Anáhuac-México Sur

Volume 14, Number 1 • First Semester 2014

ISSN 1405-8448

Edited by José Antonio Bohon Devars



LIDeditorial
.com

The Anáhuac Journal

Business and Economics



The Anáhuac Journal: Business and Economics es una revista académica y se publica en los meses de enero y julio, en forma conjunta por la Universidad Anáhuac-México Sur y LID Editorial Mexicana. Incluye artículos producto de investigación y estudios con resultados originales que tratan problemas de economía y negocios, así como temas vinculados a ellos; asimismo, reseña tesis doctorales y notas críticas. El Consejo Editorial, con el apoyo de una amplia cartera de árbitros nacionales e internacionales, especializados en los temas que se publican, dictamina anónimamente los trabajos recibidos para evaluar su publicación y el resultado es inapelable. El contenido de los artículos y reseñas que aparecen en cada número es responsabilidad de los autores y no compromete la opinión de los editores. Los trabajos que se presenten para su publicación deberán ser de carácter académico y ajustarse a los lineamientos que se incluyen al final de la revista.

Universidad Anáhuac-México Sur
Av. de las Torres núm. 131, Col. Olivar de los Padres
C.P. 01780, México, D.F., tel. +52 55 5628 8800

The Anáhuac Journal: Business and Economics

Editor: José Antonio Bohon Devars

Universidad Anáhuac-México Sur,

www.uas.mx

Editorial Council/Consejo Editorial

Abraham Nosnik Ostrowiak, Universidad Anáhuac, México

Armando Román Zozaya, Universidad Anáhuac, México

Charles Mayer, Head of Marketing, Central European University, Budapest, Hungría

F. J. Fiz Pérez, Catedrático de Bioética Social y de Psicología del Desarrollo, Universidad Europea de Roma

José Cruz Ramos Báez, Universidad Panamericana, México

José Sámano Castillo, Universidad Nacional Autónoma de México

Leonardo Alfonso Verduzco Dávila, Universidad Anáhuac Mayab

María del Rocío de la Torre Aguilar, Universidad Anáhuac-México Sur

Miguel Ángel Axtle, Universidad Anáhuac-México Sur

Mónica Febles Álvarez-Icaza, Universidad Anáhuac Mayab

Nieves Carmona G., Universidad Francisco de Vitoria, Madrid, España

Paul Roosens, Universidad de Amberes, Bélgica

Rafael Guillermo Ricardo Bray, Universidad de la Sabana, Colombia

Coordinador de la distribución electrónica: Agustín Moya López

Coordinador de la distribución impresa: Samanta Pérez Cervantes

The Anáhuac Journal está indexado por Latindex, CLASE y EBSCO Host.

Derechos reservados © 2014 respecto a esta edición por Universidad Anáhuac del Sur, S.C., México, D.F.

Print: 500 copies Tiraje: 500 ejemplares

Nota del editor: por omisión involuntaria, Ricardo Medina Covarrubias olvidó agradecer al Fondo Sectorial de Investigación Conacyt-Sectur el apoyo para la realización del artículo *Validación de recursos, motivaciones y emociones para el desarrollo de productos turísticos integrales*, publicado en nuestro volumen 12, número 2, segundo semestre de 2013. Este artículo estuvo relacionado con el proyecto enfocado en el desarrollo de una metodología sobre el dimensionamiento y caracterización de la demanda que consume recursos culturales, naturales, de sol y playa y artificiales en México, con clave 188871. Agradece el apoyo.

THE ANÁHUAC JOURNAL

Business and Economics

The Academic Journal of the Universidad Anáhuac-México Sur
Volume 11, Number 1 • First Semester 2014

Edited by José Antonio Bohon Devars

Contents / Contenido

Gestión del conocimiento, competencias emprendedoras y desempeño organizacional de micro y pequeños empresarios. Un estudio en el interior del estado de Yucatán (avance de investigación)

Francisco Gerardo Barroso Tanoira - Raúl Alberto Santos Valencia -
Roger Manuel Patrón Cortés

9

Modelo de evaluación relacional de capacidades de respuesta reactiva de la cadena de suministro a la demanda impredecible. Estudio empírico del sector de manufactura de electrónica en el centro-occidente de México

Miguel Estrada Guzmán

35

Perspectiva de los prestadores de servicios turísticos con respecto a los distintivos de calidad de Sectur y su contribución a la competitividad

Lina Isabel Chávez Palomares - José Carlos González Núñez -
Delfino Vargas Chanes

73

Valores declarados en empresas familiares: ¿vivencia real operativa o solo requisito de la planeación estratégica?

Antonio Arriaga Martínez

97

Artículos



Gestión del conocimiento, competencias emprendedoras y desempeño organizacional de micro y pequeños empresarios. Un estudio en el interior del estado de Yucatán (avance de investigación)

Francisco Gerardo Barroso Tanoira

Raúl Alberto Santos Valencia

Roger Manuel Patrón Cortés

Resumen

Pese a que el conocimiento se considera como el más importante recurso que tienen las organizaciones en general, en los municipios del interior del estado de Yucatán tradicionalmente se implementan proyectos con fondos públicos y privados atendiendo solamente la necesidad del suelo o la voluntad política predominante, sin tomar en cuenta la forma en que los habitantes de esos lugares administran su conocimiento ni sus competencias emprendedoras. Por esta razón, dichos proyectos se abandonan en el corto plazo, lo que ocasiona pérdidas significativas económicas y sociales. Los resultados muestran que las micro y pequeñas empresas que administran mejor su conocimiento y aprovechan las competencias emprendedoras de sus trabajadores son las que mejor se adaptan al medio y son exitosas, por lo que los proyectos deben tomar en cuenta estas variables. La información presentada es parte de un estudio mayor financiado por Fondos Mixtos Conacyt para el desarrollo de los habitantes de dichas regiones.

Palabras clave: gestión del conocimiento, competencias emprendedoras, desempeño organizacional, micro y pequeñas empresas.

Clasificación JEL: L23, L29, M54, O31.

Abstract

Knowledge is considered the most important resource for organizations in general. Nevertheless, in the municipalities of the State of Yucatan it has been a tradition to implement projects with public and private funds, only addressing the need for soil or the prevailing political will, without considering the way in which the inhabitants of those places manage neither their knowledge nor their entrepreneurial skills. Thus, those projects are swiftly abandoned, causing significant economic and social losses. The results indicate that microenterprises and small businesses that have a better management of their knowledge and take advantage of their employees' entrepreneurial skills adapt better to the environment and become successful. This is the reason why projects should take these variables into account. The information presented is a part of a major study financed by Conacyt Combined Funds for the development of the inhabitants of such regions.

Keywords: *knowledge management, entrepreneurial skills, organizational performance, microenterprises and small businesses.*

JEL Classification: *L23, L29, M54, O31.*

1. Introducción

En México se han implementado programas para apoyar a emprendedores de micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes) para que sean más productivas y competitivas; pero no basta con buenas intenciones ni simplemente con acumular información nueva sobre las personas, sus regiones y medios de producción sino que es necesario aplicar nuevos modelos de trabajo (Davenport y Prusak, 1998).

Para Thompson (2005), una organización alcanza una ventaja competitiva cuando un número considerable de clientes, a lo largo de un periodo amplio de tiempo, prefiere sus productos o servicios a los de sus competidores. Además, cuantos más recursos intangibles ofrezca una empresa, mayor será su posibilidad de crear valor y lograr ventajas competitivas, por lo que el enfoque basado en la gestión del conocimiento considera a las personas como el activo fundamental de las organizaciones. Entonces, el conocimiento generado por el personal es una fuente de ventaja competitiva y ubica al conocimiento como el recurso estratégico más importante y al aprendizaje como la capacidad principal del individuo y de la organización (Seeley y Dietrich, 2000; Lev, 2004). Por esta razón, las organizaciones necesitan promover nuevas estrategias de acceso al conocimiento e información que logren un cambio de actitud en su personal para entender y aprovechar plenamente los beneficios que les otorga el conocimiento.

Planteamiento del problema

En Yucatán, cerca de la mitad de la población habita en el municipio de Mérida en el que se encuentra la capital del estado, y los demás habitantes están distribuidos en los demás 105 municipios; a este conjunto se le denomina “interior del estado”. En estos se han implementado programas de apoyo a los micro y pequeños empresarios, pero generalmente se considera la vocación del suelo, factores económicos o inclusive políticos sin tomar en cuenta la forma en que los micro y pequeños emprendedores de esos lugares administran su conocimiento, es decir, los mecanismos de generación, apropiación, uso y transferencia del mismo, o al menos no se encontraron registros al respecto (Barroso, 2011). Además, la falta de recursos y la deficiente asignación de estos han propiciado poca competitividad y baja calidad de vida. Es urgente buscar nuevos mecanismos que aseguren el incremento en la calidad de vida y de la dignidad humana, con base en la gestión del conocimiento.

Por otra parte, se han detectado debilidades como la falta de innovación en las micro y pequeñas empresas, las cuales son mayoría en los municipios,

ya que sus productos y servicios están basados en el conocimiento transmitido tradicionalmente de padres a hijos, ajeno muchas veces a las nuevas tendencias, lo que las hace vulnerables al no ser competitivas o convertirse en víctimas de intermediarios.

En México, los cambios que traerán consigo las nuevas condiciones de la economía nacional, impulsadas por el gobierno Federal en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, así como las reformas recientemente aprobadas, apuntan hacia modificaciones en el patrón ocupacional, la tasa de ocupación y la calidad del tipo de empleo. Con todo y que hay iniciativa por parte del Gobierno para atraer inversiones que se traduzcan en nuevas empresas generadoras de empleo y desarrollo, estas no han llegado con la velocidad o cantidad suficiente para solventar el problema de desempleo (INEGI, 2010).

Es patente la falta de cultura emprendedora, de oportunidades y de empleo, pues aunque se reconoce la importancia de los micro y pequeños empresarios, estos tienen poca participación en la toma de decisiones sobre la vida económica y cultural de la región. De aquí surge la importancia de detectar las competencias emprendedoras, sus patrones de gestión del conocimiento y la relación entre estas variables y el desempeño organizacional, para ayudarlos a contribuir al desarrollo económico y social de sus localidades y de la región.

Objetivo general

El objetivo general del presente estudio es determinar, desde la percepción de micro y pequeños empresarios del interior del estado de Yucatán, la relación entre gestión del conocimiento, competencias emprendedoras y desempeño organizacional.

Justificación

Es importante determinar la forma como los micro y pequeños empresarios en el estudio administran su conocimiento, de manera que los programas empresariales y del Gobierno que se dirijan a ellos sean los más adecuados y para que estas personas aprendan a administrar mejor su conocimiento.

La información aquí generada podrá ser usada por empresas, cámaras empresariales, instituciones gubernamentales y de educación superior, lo que podrá traducirse en proyectos sociales pertinentes y de alto impacto social, así como en planes de estudio apropiados que contribuyan al desarrollo regional sostenible necesario para mejorar la calidad de vida de casi la mitad de los habitantes del estado, es decir, de cerca de un millón de personas. Además, este proyecto es parte de uno mayor, con apoyo de Fondos Mixtos

de Conacyt, del cual se generarán propuestas de acción adecuadas, viables y factibles para la formación y desarrollo de emprendedores.

Limitaciones y delimitaciones

Además de las limitaciones por tiempo y distancia, algunos participantes fueron renuentes a proporcionar información sobre su negocio, así como se percibió temor entre algunos empleados a suministrar información sobre su fuente de trabajo.

Esta investigación, centrada en las micro y pequeñas empresas (MyPEs) del interior del estado de Yucatán, abarca hasta la obtención de resultados preliminares, tanto cualitativos como cuantitativos, con el 60% de avance en el cómputo de lo obtenido en campo. Estos resultados se irán definiendo hasta proponer un modelo conceptual que permita verificar la relación entre la gestión del conocimiento, las competencias emprendedoras y el desempeño organizacional.

2. Marco teórico. Gestión del conocimiento

Para competir en la actualidad no es suficiente la mera posesión del conocimiento sino saber administrarlo para lograr los objetivos estratégicos de la organización (Drucker, 1993; Barroso, 2011; Agudelo, 2011). Gran parte de los proyectos de gestión del conocimiento que se llevan a cabo fracasan, incluso alcanzan una tasa del 80% (Schultze y Boland, 2000), lo cual puede deberse a que algunas empresas ponen demasiado énfasis en las tecnologías de la información y comunicación (TIC), a que implementan estrategias de conocimiento que no corresponden a la misión de la organización o a que sus estrategias de gestión del conocimiento no responden a sus necesidades.

Para Drucker (1993), la gestión del conocimiento es la forma como las organizaciones adquieren, usan y transfieren sus activos intelectuales, mientras que para Choi y Lee (2002) es la habilidad de todos los integrantes de una empresa para movilizar recursos del conocimiento y complementarlos con otros recursos y capacidades organizacionales. También puede definirse como la capacidad de una organización para crear nuevo conocimiento, diseminarlo a través de la organización y expresarlo mediante su incorporación a productos, servicios y sistemas (Nonaka y Takeuchi, 1995), o también como la necesidad de acelerar el flujo de la información que tiene valor, desde los individuos a la organización y de vuelta a los individuos, de modo que puedan usar dicha información para crear valor para los clientes (Ander- sen, 1995). No debe confundirse gestión del conocimiento con tecnologías o

sistemas de información, pues la tecnología debe ser vista como una herramienta valiosa o como un importante medio para avanzar hacia la consecución del valor empresarial, pero no como un propósito o un fin en sí mismo.

Para Choi y Lee (2002), el proceso de gestión del conocimiento puede dividirse en cuatro subprocesos: (1) creación, (2) manifestación, (3) uso y (4) transferencia del mismo, mientras que para Barroso (2011) dichos subprocesos son: (1) adquisición, (2) generación, (3) uso y (4) transferencia del conocimiento, coincidiendo con Drucker (1993). Según Choi y Lee (2002), se distinguen dos dimensiones de gestión del conocimiento: (a) sistemática o relativa a la capacidad de crear y acumular conocimiento a través de la utilización de las tecnologías de la información; y (b) humana, la cual se refiere a la capacidad de crear y acumular conocimiento a través del diálogo y el contacto directo entre las personas.

Conocimiento tácito y explícito

El conocimiento, definido como la combinación de información, experiencia, contexto, interpretación y reflexión (Davenport y Prusak, 1998), puede ser de dos tipos. Según Nonaka y Takeuchi (1995): (1) **explícito**, que se puede transmitir mediante palabras, fórmulas matemáticas o símbolos, y (2) **tácito**, el cual es producto de la experiencia, no se puede expresar externamente y es difícil de comunicar y compartir con otras personas. El conocimiento, especialmente el tácito, es considerado por dichos autores como fuente de ventaja competitiva ya que es único, difícil de transferir y de imitar, además de insustituible. Las estrategias de gestión del conocimiento comprenden el conjunto de alternativas que conducen a la creación de nuevo conocimiento y a la habilidad para obtener una ventaja competitiva del conocimiento ya existente.

Una empresa con estilo pasivo generalmente muestra poco interés en la gestión del conocimiento, por lo que no hay administración sistemática ni continua del mismo. Por otra parte, una empresa con estilo orientado hacia sistemas pone el énfasis en la codificación y reutilización del conocimiento, empleando para esto sistemas tecnológicos avanzados de información y comunicación. Finalmente, una organización con estilo orientado hacia las personas, enfocada en la adquisición y difusión del conocimiento tácito y en compartir experiencias entre ellas, tiene mayor probabilidad para alcanzar una administración eficaz del conocimiento; es en las personas en quienes reside el mayor potencial para la creación, gestión y difusión del mismo (Choi y Lee, 2002). Por último, una empresa que adopta un estilo dinámico utiliza el conocimiento implícito y explícito, así como el conocimiento derivado de la cultura organizacional, además de que aprovecha las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para dar soporte al trabajo desempeñado entre grupos de personas que laboran separadas en el tiempo o en el espacio.

3. Competencias y emprendimiento

Para McClelland, citado por Robbins y Judge (2013), las competencias son las características subyacentes en una persona que están causalmente relacionadas con los comportamientos y la acción exitosa en su actividad profesional, entendiendo por “características subyacentes” el conjunto de todos los aspectos que la persona posee y pone al servicio del desarrollo de su comportamiento laboral. Las características subyacentes de cada individuo resultarían de la suma de sus capacidades cognoscitivas (aptitudes), tendencias de conducta (actitudes), los rasgos de personalidad y los conocimientos adquiridos, ya sean teóricos o experienciales. En otras palabras, una competencia es la suma de conocimientos, habilidades y actitudes, de tal forma que la persona pueda desempeñar una tarea con el estándar requerido.

Cualidades del emprendedor

Puede decirse que el emprendedor es un individuo capaz de acometer un proyecto rechazado por la mayoría, que sabe interpretar las características reales del entorno a pesar de que no son aparentes y que es capaz de luchar contra cualquier inconveniente a su estrategia, además de que no teme al fracaso y demuestra capacidad para crear un grupo con motivación suficiente que le proporcione el apoyo que necesita. Para Gupta (2012), el emprendedor es quien hace realidad los proyectos haciéndolos rentables, por lo que es también un innovador. Sin embargo, no hay una definición aceptada o modelo de lo que un emprendedor es o hace ya que existen tantos modelos como autores que han escrito sobre ellos.

McClelland (1973) sostiene que en todos los individuos se repiten, en mayor o menor medida, una serie de pautas de comportamiento o características personales clave que separan a las personas triunfadoras de las que no lo son. Palacios (1999) sugiere las siguientes características de un emprendedor, cada una de las cuales abarca sus propias competencias:

1. **Espíritu emprendedor.** Se refiere al “olfato del negocio”; es decir, tener una idea entre “ceja y ceja” o llevar a cabo una idea contra “viento y marea”.
2. **Deseo de tener un negocio.** Implica sentir una gran necesidad de tener un negocio, así como la disposición a sacrificar las ganancias iniciales por el largo plazo.
3. **Experiencia técnica previa.** Es tener conocimiento acerca del negocio, de los procesos y del producto. Para alcanzar el éxito empresarial,

la persona debe conectarse con el negocio por un periodo no menor de 5 años.

4. **Tolerancia al riesgo.** Es la capacidad para afrontar riesgos calculados, es decir, con base en un estudio o plan previamente establecido.
5. **Trabajo arduo.** Disposición a dedicar esfuerzo y muchas horas de trabajo, muy frecuentemente sin recompensas inmediatas.
6. **Capacidad para reponerse y aprender.** Implica además tenacidad y perseverancia. Es aprender de los errores y no sentirse derrotado ante el fracaso.
7. **Capacidad para trabajar con otros.** Se refiere a la capacidad para saber entenderse entre los socios, de escoger a los más adecuados y trabajar en equipo.
8. **Credibilidad.** Tiene que ver con la capacidad del emprendedor para generar confianza, basada en el comportamiento ético reflejado en ofrecer productos de calidad, respetar a los clientes y demostrar aprecio por los trabajadores. En definitiva, es hacer las cosas bien, con integridad y actuar de acuerdo con principios.
9. **Priorizar.** Tener la capacidad y habilidad suficiente para establecer prioridades y cumplirlas.
10. **Familia y valores.** Ya que muchas de las nuevas empresas son de tipo familiar, buena parte del éxito empresarial se logra mediante el manejo adecuado de las relaciones familiares y la capacidad de preparar la empresa para la sucesión y la profesionalización de los cuadros directivos.
11. **Espíritu emprendedor.** Implica tener la capacidad para desarrollar las habilidades y capacidades internas, así como las prácticas y estrategias necesarias para asegurar la supervivencia y el crecimiento de la empresa. Se relaciona con la capacidad y voluntad para superarse constantemente.

Factores que limitan el desarrollo de las MiPymes en México

Para Kauffman (2001), las MiPymes en México enfrentan una serie de problemas que limitan y obstaculizan su desarrollo, situándolas en un contexto preocupante y en muchos casos desalentador. Estos problemas no deben ser considerados de forma aislada ya que, al estar interrelacionados, se pueden agrupar en los siguientes tipos:

- a) **Acceso limitado al mercado crediticio.** A partir de la crisis de 2005 en México, las MiPymes son consideradas por la banca comercial como agentes altamente riesgosos, lo que ha propiciado un racionamiento del crédito hacia este tipo de empresas, con altas tasas de

interés y condiciones desfavorables para el empresario, además de las elevadas garantías y altos costos de intermediación que imponen las instituciones financieras.

- b) **Deficiencias en la formación de capital humano y escasa participación en programas institucionales de capacitación y asistencia técnica.** Ante la falta de valor agregado en su producción y el bajo nivel de utilidades obtenidas, las MiPymes han tenido que establecer como estrategia de sobrevivencia los bajos salarios y mínimas prestaciones, lo cual dificulta el acceso a personal calificado. Esta situación propicia baja calidad del producto o servicio e índices mínimos de productividad, además de que este tipo de empresarios no recurre a programas gubernamentales de capacitación del personal debido a la falta de información o al desconocimiento de dichos programas.
- c) **Excesiva regulación.** Se refiere a la gran cantidad de trámites que deben realizar los empresarios para implementar y **operar** sus negocios, lo que se convierte en barreras de entrada o de salida que inhiben la inversión.
- d) **Asimetrías en la información.** Para este tipo de empresas, los costos derivados de la búsqueda de información son mayores en comparación con las grandes empresas. Dichos costos **están** asociados a dos factores: (1) la formación académica que tienen los propietarios y directivos para conseguir e interpretar información útil para la empresa, y (2) la aplicación de nuevas tecnologías como instrumento de recolección de la información que necesitan.
- e) **Insuficiente innovación y desarrollo tecnológico.** Para las MiPymes, la asignación de recursos para innovación y desarrollo tecnológico es casi inexistente o nula debido a sus limitaciones financieras, la escasa cultura tecnológica, resistencia a la **incorporación** de innovaciones tecnológicas de punta y a la obsolescencia frecuente de la maquinaria y equipo, finaliza Kauffman (2001).

Planes y programas de desarrollo social para fortalecer a las MiPymes

En el estado de Yucatán existen diferentes instituciones que ofrecen apoyos para iniciar o fortalecer negocios, muchos de los cuales están basados en microcréditos para fomentar el autoempleo. Sin embargo, existen otros apoyos que consisten en material, herramientas, maquinaria y equipo para incentivar la productividad y la competitividad de este tipo de empresas en el mercado.

Entre los programas que se ofrecen para apoyar a empresas yucatecas se encuentran: Programa Jóvenes Emprendedores, Caravana del Emprendedor,

Jóvenes Emprendedores, Apoyos en efectivo para abrir o ampliar un negocio, Apoyos en efectivo para abrir o ampliar un negocio para mujeres, Programa del Servicio Nacional de Empleo de Yucatán, Apoyo a MyPEs, Capital Semilla, Palabra de mujer, Fomento Artesanal, Credipescador y Programa de Alianza para el Campo, entre otros.

4. Metodología

El estudio consta de dos fases. En la primera se identificaron los procesos de gestión del conocimiento y se determinó si existe relación, desde la percepción de los participantes, entre la gestión del conocimiento y el desempeño organizacional. En la segunda se identificaron las competencias emprendedoras y la relación entre ellas para determinar las más importantes a considerar para fomentar el emprendimiento, según su significación estadística.

Tipo y diseño de la investigación

En la fase 1 el tipo de estudio comenzó como exploratorio y evolucionó a descriptivo, con enfoque cualitativo (Hernández, Fernández y Baptista, 2010), con diseño no experimental, puesto que no hubo manipulación deliberada de las variables. Además, fue transversal debido a que la recolección de la información se efectuó en un periodo de tiempo determinado y sin seguimiento. El método para obtener información fue el trabajo de campo, utilizando la entrevista semiestructurada como técnica de recolección de la información.

Para determinar las competencias emprendedoras (fase 2) y su relación entre sí, el estudio comenzó como exploratorio; posteriormente evolucionó a descriptivo y a correlacional, con enfoque cuantitativo y diseño no experimental transversal, pues se llevó al cabo en un tiempo y espacio único (Hernández et al., 2010). El método fue también el trabajo de campo, que utilizó la encuesta como técnica y el cuestionario como instrumento.

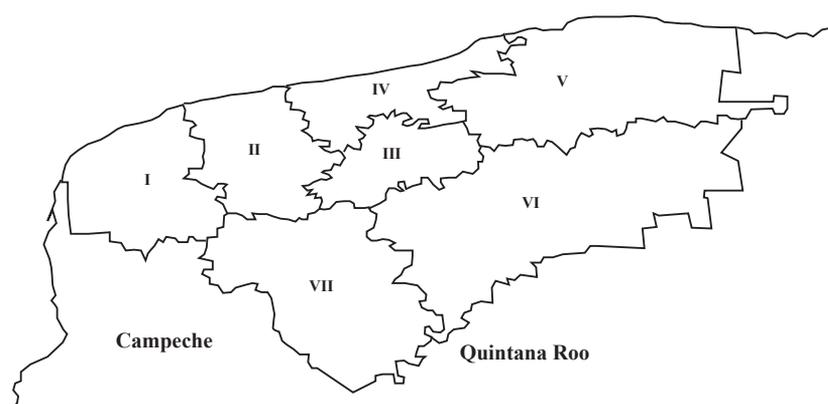
Participantes en el estudio

De un total de 10,836 micro y pequeñas empresas (MyPEs) registradas en el Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM), se calculó una muestra de 374, considerando un 95% de confiabilidad y un 5% de error máximo permitido. Ese número se prorrateó en las siete regiones en las que el Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado [COPLADE] (2008)

ha dividido al estado, de lo que resulta la distribución que aparece en la figura 1.

Participaron micro y pequeños empresarios pertenecientes a las regiones, seleccionados por intención debido al difícil acceso a las empresas en las regiones. En cada empresa se entrevistó al dueño o responsable, donde el 82.08% es oriundo de la respectiva región. El 72.9% de los entrevistados son hombres y las empresas son de actividad primaria tipo agrícola (38%), manufactureras (22%), comerciales (24%) y de servicios (16%).

Figura 1. Regiones y número de empresas participantes en cada una de ellas



REGIÓN 1. PONIENTE	36
REGIÓN 2. NOROESTE	124
REGIÓN 3. CENTRO	25
REGIÓN 4. LITORAL CENTRO	20
REGIÓN 5. NORESTE	46
REGIÓN 6. ORIENTE	55
REGIÓN 7. SUR	68
TOTAL	374

Fuente: elaboración propia con base en COPLADE (2008).

Instrumentos y procedimiento

Gestión del conocimiento y desempeño organizacional

En el apéndice A se presenta el formato de la guía de entrevista para identificar los procesos de gestión del conocimiento y el desempeño organizacional en las empresas, el cual se basó en el Manual de Bogotá para la

Normalización de Indicadores de Innovación Tecnológica en América Latina y el Caribe (Jaramillo, Lugones y Salazar, 2001), adaptado por Barroso (2011). Está conformado por varias secciones: (a) información general de la empresa, (b) adquisición y generación de conocimiento, (c) uso del conocimiento en la empresa, (d) transferencia del conocimiento, y (e) preguntas generales. Por último, se plantean cuestiones referentes a qué tecnología utilizan y si conocen los programas que ofrece el Gobierno en sus tres órdenes (federal, estatal y municipal). Se trata de una guía de entrevista semiestructurada con preguntas de respuesta abierta que incluye, además, preguntas generales sobre la adquisición, uso y transferencia del conocimiento, aunque se añadieron dos reactivos de respuesta cerrada. La 5.^a del instrumento utilizado en esta investigación es la 38.^a de dicho manual, la 6.^a es la 44.^a, la 7.^a es la 82.^a, la 8.^a es la 83.^a, la 10.^a es la 84.^a, la 11.^a es la 85.^a y la 12.^a es la 86.^a, respectivamente.

La clasificación de los resultados siguió el concepto de gestión del conocimiento de Barroso (2011) y Drucker (1993), considerando el modelo de Nonaka y Takeuchi (1995). Se incluyeron preguntas que detectaran procesos de transferencia a nivel empresa y personal, así como el fomento de la metacognición (Flavell, 1978). Al final se incluyó una sección con preguntas generales.

El promedio de tiempo para responder las preguntas de la entrevista fue de 30 a 60 minutos, conducidas por los investigadores y un grupo de becarios de programas de posgrado, capacitados especialmente para este efecto. Se invitó a los participantes según la información registrada en el SIEM y a cada uno se le entregó una carta membretada para manifestar el propósito académico del trabajo y la confidencialidad en el manejo de la información.

Cuestionario de competencias emprendedoras

Se utilizó el cuestionario de competencias emprendedoras de Palacios (1999), modificado y validado por Santos (2011), por considerar que este tipo de instrumento reúne las características idóneas para la medición de variables que se desean estudiar acerca de cultura emprendedora, además de que la redacción es de fácil lectura para la gente de las regiones. En su elaboración se consideraron tres secciones: (1) información general de los entrevistados, a fin de determinar las características de la población objeto de estudio; (2) los 55 reactivos con escala de Likert que identifican, desde la perspectiva de los participantes, las competencias emprendedoras con que cuentan; y (3) preguntas abiertas (cualitativas) para conocer las opiniones de los participantes que permitan complementar y mejorar la comprensión de los resultados cuantitativos. Aquí se pretende identificar también las razones que han impedido a los participantes iniciar o desarrollar empresas.

Para la verificación de la confiabilidad se implementó el instrumento a una muestra de 40 personas; o sea, ligeramente mayor al 10% de la muestra total, escogidos por intención según el acceso a las regiones, pero de manera proporcional a estas. El cálculo del alfa de Cronbach resultó de 0.914, por lo que el cuestionario se consideró confiable y las encuestas contestadas se tomaron como parte del estudio.

Plan de análisis de la información

Para la información cualitativa se identificaron los comentarios parecidos (frases testimonio) y se agruparon en ideas clave por frecuencia de mención, de mayor a menor. Dichas ideas clave se agruparon en categorías (Álvarez-Gayou, 2003).

Una vez recopilada la información se procedió a su análisis mediante las utilerías de Excel y el programa estadístico SPSS. En la escala utilizada, de 1 a 1.5 es “totalmente en desacuerdo”, de 1.51 a 2.5 es “en desacuerdo”, de 2.51 a 3.5 es “indiferente”, de 3.51 a 4.5 es “de acuerdo” y de 4.51 a 5.0 es “totalmente de acuerdo”.

5. Resultados

Al contar con la información del 60% (156 casos) de los participantes puede apreciarse que, desde la percepción de estos, existe relación entre la gestión del conocimiento y el desempeño organizacional, lo cual se ve reflejado en mayor productividad (75%) y más utilidades (25%). Para el 65% de los entrevistados es importante la adecuada gestión del conocimiento porque se opera con más calidad, aunque el 12% reconoció una relación fuerte entre dicha gestión y la innovación. El 67% de los participantes reconoció que la gestión del conocimiento depende de su personal, por lo que deben existir mecanismos de transferencia interna y formalización del conocimiento tácito para volverlo explícito, así como planes atractivos de remuneración y desarrollo para la retención del talento humano, tal como sugiere Sveiby (2001). Todos los participantes manifestaron que la relación más fuerte de la gestión del conocimiento es con la productividad, que genera mayores utilidades.

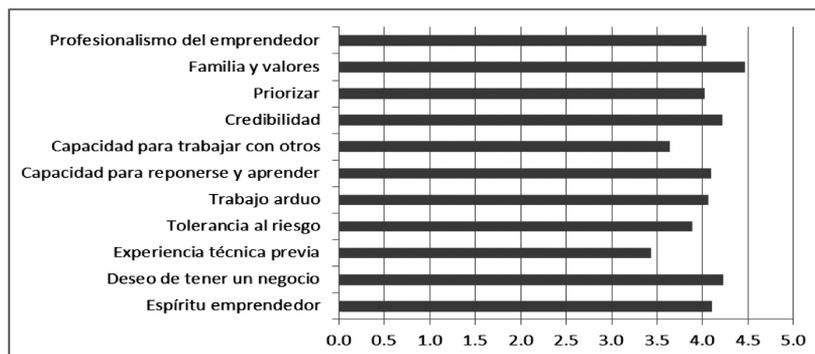
La gestión del conocimiento ayuda a la empresa a ser más productiva y rentable, lo que refuerza lo expresado por Drucker (1993) y Agudelo (2011). Otros beneficios reconocidos por los participantes son que: (1) la gestión del conocimiento ayuda al desarrollo general, como indican Edvinsson y Malone (1997), así como Choi y Lee (2002); (2) permite la entrada y asimilación de nueva tecnología; (3) ayuda al personal a estar actualizado y a la

vanguardia y a entender los procesos y su mejora continua. También existe poca o nula vinculación con centros de investigación científica, además de que los participantes tienen escasa información sobre programas del Gobierno para apoyo a empresas, excepto en el caso de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) para las agrícolas. El 27% señaló que no existe relación entre gestión del conocimiento y productividad.

Competencias emprendedoras

Los resultados de la figura 2 indican que las competencias emprendedoras más frecuentemente consideradas en las decisiones de los empresarios son las relacionadas con “familia y valores” (4.5, totalmente de acuerdo), seguida por el “deseo de tener un negocio” (4.2, de acuerdo), “credibilidad” (4.2, de acuerdo) y “espíritu emprendedor” (4.1, de acuerdo). Las calificaciones más bajas son “experiencia técnica previa” (3.4, indiferente), 3.6 (de acuerdo) y “tolerancia al riesgo” (3.9, de acuerdo).

Figura 2. Resultados de competencias emprendedoras



Fuente: datos de la investigación.

En cuanto a las correlaciones, diversas secciones del cuestionario de competencias correlacionan significativamente entre sí (Apéndice B), tomando las correlaciones mayores a 0.6 (moderadas a fuertes) y significativas a 0.6 (moderadas a fuertes) y significativas a 0.6 (moderadas a fuertes). Las correlaciones más fuertes fueron entre “capacidad para reponerse y aprender” y “trabajo arduo” (0.755); “tolerancia” y “trabajo arduo” (0.754); “tolerancia” y “capacidad para reponerse y aprender” (0.740), así como “familia y valores” y “credibilidad” (0.733). Cabe mencionar que todas las correlaciones referidas fueron significativas a $p < 0.01$.

6. Discusión

La generación de conocimiento se realiza de manera tradicional, transmitida de padres a hijos en los diferentes giros de las empresas, principalmente en el agrícola, comercial y de servicios, pero carecen de acceso a la información del mercado y no generan bases de datos o sistemas para seguimiento de clientes. Su eficiencia está supeditada a las limitaciones de sus formas de producir, en el caso de las agrícolas y manufactureras, y a la forma tradicional de vender y ofrecer servicios, que se basa en los contactos personales, tal como indica Kauffman (2001).

Las MyPEs del tipo de las que participaron en este estudio surgen por la iniciativa de alguien en la familia, quien crece el negocio y lo transmite a sus hijos. Sin embargo, falta profesionalización, acceso a nuevas formas de comercialización, modernos y más eficaces formatos de mercadeo para el caso de las empresas comerciales, así como tecnificación en el campo, situación que coincide con los factores limitantes del desarrollo de las MyPEs que especifica Kauffman (2001).

Desde la perspectiva de los empresarios participantes, la gestión del conocimiento es importante y las empresas que mejor lo administran son las que tienen mayores posibilidades de éxito en el mercado, lo que coincide con Barroso (2011). Sin embargo, llama la atención que aunque los participantes reconozcan la importancia de la gestión del conocimiento, no realicen adecuadamente ni existan intentos de formalización de sus procesos de generación, adquisición, uso y transferencia del mismo, con lo que pierden el potencial del conocimiento tácito generado (Nonaka y Takeuchi, 1995).

Las competencias de los empleados se adquieren en el trabajo, salvo en las empresas manufactureras, ya que en estas sí hay personal con algún conocimiento técnico obtenido en instituciones educativas o centros de capacitación. Los esquemas de transferencia son básicamente internos vía capacitación en el lugar de trabajo y hay escasa participación en ferias y en cámaras empresariales. Generalmente se recurre al diálogo y a los contactos para crear conocimiento nuevo, pero no se emplean las TIC para diseñar bases de datos de clientes, sino que predomina la relación humana sin aprovechar la tecnología de la información, lo que concuerda con las afirmaciones de Choi y Lee (2001). El conocimiento tácito (Nonaka y Takeuchi, 1995) se vuelve explícito en la organización, pero como no se registra ni se transfiere formalmente a través de manuales o procedimientos, se subemplea o se pierde, lo que concuerda con lo reportado por Barroso (2011).

Los empresarios que mencionaron que no existe relación entre la gestión del conocimiento y el desempeño organizacional son aquellos que no tienen claro el concepto de dicha gestión y que la entienden como acumulación de

información o mero uso de las TIC, lo que en las dimensiones de Choi y Lee (2002) equivale a dar mayor importancia a la sistemática del conocimiento por encima de la humana. Para ellos, la gestión del conocimiento es acumular información mediante los sistemas informáticos sin reconocer el valor de la creación del conocimiento mediante el diálogo entre las personas, la creatividad y la innovación. Es como si la productividad dependiera de los sistemas y no de la gente.

De manera general, llama la atención la importancia de la familia, el deseo que tienen las personas de abrir un negocio, su espíritu emprendedor y la voluntad de obtener credibilidad, pero hay que reforzar la experiencia técnica previa y las competencias relacionadas con el trabajo en equipo, así como diseñar estrategias para disminuir o eliminar el miedo a emprender.

7. Conclusiones

Se aprecia que, desde la óptica de los participantes, existe relación entre la gestión del conocimiento y el desempeño organizacional, de manera que las empresas que mejor administran su conocimiento son las que sobreviven y se adaptan mejor a su mercado, obtienen ventajas competitivas y aprovechan las oportunidades para desarrollarse y permanecer. Desde este punto de vista, la gestión del conocimiento es fundamental para lograr el desempeño exitoso de las empresas como vía hacia el desarrollo sostenible del estado. En cuanto a las competencias emprendedoras, existe relación entre estas y el desempeño, principalmente entre el manejo de las relaciones familiares, el deseo de tener el negocio y la voluntad de servir éticamente al mercado. Sin embargo, los participantes sienten que les falta experiencia técnica previa y que deben ser más tolerantes al riesgo.

Entonces, las empresas que mejor administran su conocimiento y aprovechen las competencias emprendedoras de su gente tendrán un mejor desempeño organizacional y se adaptarán mejor a su entorno, como puede verse en los resultados y el análisis de estos, según los autores, que se mostró en la discusión.

La información presentada es especialmente útil para el diseño de programas de formación de emprendedores y para que los proyectos en el interior del estado estén basados en la gestión del conocimiento y las competencias emprendedoras, más que en la vocación del suelo, en los rasgos culturales o en la tradición. En lugar de enseñar o fomentar que los habitantes de los municipios hagan artesanías o que desarrollen solo agroindustria, lo cual es bueno en sí, hay que diseñar e implementar programas que promuevan el uso de la tecnología aplicada a las actividades primarias, las manufacturas, el comercio y los servicios y que permitan la originalidad, lo que hará posi-

ble el clima adecuado para la innovación y la creación de ventajas competitivas. De hecho, la gente de los municipios ha demostrado su capacidad y voluntad para aprender a realizar trabajos más allá de los tradicionales de su región de origen. Esto es evidente en los migrantes que van a Estados Unidos y se enrolan en trabajos de alta tecnología.

Y ya que quieren superarse y aprender, evidente en la alta calificación que obtuvieron en el rubro Profesionalismo del emprendedor, hay que enseñarles a emplear sus competencias para aprender a aprender, de manera que sean gestores de su propio aprendizaje y conocimiento sin depender de que los expertos les señalen qué hacer. Los habitantes del interior del estado quieren y pueden realizar sus proyectos, pero hay que enseñarles a emprender de manera que sean gestores de su propio conocimiento y competencias emprendedoras, pues solo así es como México será el país social y económicamente fuerte que su gente espera.

Los autores

Francisco Gerardo Barroso Tanoira es doctor en Ciencias Administrativas, maestro en Filosofía y en Administración, así como especialista en docencia. Es profesor investigador en la División de Negocios de la Universidad Anáhuac Mayab y autor de libros, capítulos de libros, ponencias, artículos en revistas arbitradas y de divulgación nacionales e internacionales. Obtuvo el Teaching Excellence Award para América Latina otorgado por ACBSP; el premio Estatal de Gestión Pública Campeche 2013 y el Reconocimiento ANFECA Arturo Elizundia Charles al Mérito Académico 2014. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores, académico certificado por ANFECA e instructor certificado por el CONOCER.

fbarroso_tanoira@yahoo.com.mx

Raúl Alberto Santos Valencia es doctor en Gestión Estratégica y Políticas de Desarrollo por la Universidad Anahuac Mayab (2011). Actualmente es docente del Instituto Tecnológico Superior de Calkini en el estado de Campeche desde el año 2006. Posee una certificación en la Norma de Competencias Laboral: Diseño e Impartición de Cursos de Capacitación (URCH1426.01). Ha participado como director de la consultoría: Instructores Certificados del Sureste, S.C (2002), Evaluador y Supervisor de Proyectos de Inversión Productiva del Servicio Nacional de Empleo de Campeche (2004) y obtuvo el premio estatal de Gestión Pública 2012 en el estado de Campeche.

rsantosvalencia@hotmail.com
rsantos@itescam.edu.mx

Roger Manuel Patrón Cortés es doctor en Ciencias Administrativas por la Universidad Anáhuac Mayab y profesor investigador titular de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Campeche, México. Entre sus reconocimientos se encuentran la Certificación Académica en Administración (ANFECA, 2012-2015), Perfil Deseable (PROMEP, 2012-2015) y miembro del Sistema Nacional de Investigadores (CONACYT, 2013-2015). Su interés de investigación se centra en la conducta organizacional. Ha presentado resultados de sus estudios en congresos nacionales e internacionales. También ha publicado diversos artículos y capítulos de libro arbitrados. Asimismo, es autor del libro *Clima organizacional y satisfacción laboral: una propuesta metodológica*.

roger_patron_cortes@hotmail.com

Referencias

- Agudelo, M. A. (2011). Rol estratégico de la universidad en la construcción de conocimiento para el entorno global. En A.M. Sánchez y M.C. Corrales (Eds.), *Administración de conocimiento y desarrollo basado en conocimiento. Redes e innovación*. México: Cengage.
- Álvarez Gayou, J. L. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología*. México: Plaza Edición.
- Andersen, A. (1995). *Modelo de la American Productivity & Quality Center*. Recuperado el 6 de junio de 2011 de <http://www.exa.unicem.edu.ar>
- Barroso, F. (2011). *Gestión del conocimiento en empresas y organizaciones sociales productivas exitosas en el estado de Yucatán*. Ponencia presentada en el XVI Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática. México: FCA UNAM.
- Choi, B. y Lee, H. (2002). Knowledge Management Strategy and its Link to Knowledge Creation Process. *Expert Systems with Applications*, 23, 173-187.
- COPLADE (2008). Comité de Planeación para el Desarrollo del estado de Yucatán.
- Davenport, T.H. y Prusak, L. (1998). *Working Knowledge. How Organization Manage What They Know*. Harvard: Harvard Business School Press.
- Drucker, P. F. (1993) *Post-Capitalist Society*. Nueva York: Harper Collins Publishers.
- Edvinsson, L. y Malone, M.S. (1997). *Intellectual Capital: Realizing your Company's True Value by Finding its Hidden Brainpower*. Nueva York: Harper Business.
- Flavell, J.H. (1978). Metacognitive Development. En J. M. Scandura y C.J. Brainerd (Eds.), *Structural Process Models of Complex Human Behavior*. Holanda: Sifhoff y Noordhoff.
- Gupta, P. (2012). *The Innovation Solution. Making Innovation More Pervasive, Predictable and Profitable*. E.U.A.: Accelper Consulting.
- Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, L. P. (2010). *Metodología de la investigación* (5.ª ed.). México: Mc Graw Hill.
- INEGI (2010). *Censo de población y vivienda*. México: autor.
- Jaramillo, H.; Lugones, G. y Salazar, M. (2001). *Manual de Bogotá para la normalización de indicadores de innovación tecnológica en América Latina y el Caribe*. Bogotá: Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT) / Organización de Estados Americanos (OEA). Colciencias/ OCYT.
- Kauffman, S. (2001). El desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas: un reto para la economía mexicana. *Ciencia Administrativa*. Recuperado el 13 de octubre de 2006 de <http://www.uv.mx/iiesca/revista2001-1/empresas.htm>
- Lev, B. (2004, junio). Sharpening the Intangible Edge. *Harvard Business Review*, 109-116.

- McClelland, D.C. (1973). Testing for Competence Rather than Intelligence. *American Psychologist*, 28(1), 1-14.
- Nonaka y Takeuchi, H. (1995). *La organización creadora de conocimiento*. Nueva York: Oxford University Press.
- Palacios, L. (1999). *Sabiduría popular en la empresa venezolana*. Caracas: Universidad Católica Andrés Bello.
- Robbins, S. y Judge, T. (2013). *Comportamiento organizacional* (15.ª ed.). México: Pearson.
- Santos, R. A. (2011). *Competencias emprendedoras de jóvenes y oportunidades para su desarrollo laboral en su región. El caso de la zona maya denominada Camino Real de Campeche* (Tesis doctoral sin publicar). Universidad Anáhuac Mayab. Mérida, Yucatán, México.
- Schultze, U. y Boland, R. (2000). Knowledge Management Technology and the Reproduction of Knowledge Work Practices. *Journal of Strategic Information Systems*, 9(2-3), 193-213.
- Seeley, C. y Dietrich, B. (2000). Crafting a Knowledge Management Strategy. *Knowledge Management Review*, 3, 18-21.
- Sveiby, K.E. (2001). A Knowledge-Based Theory of the Firm to Guide in Strategy Formulation. *Journal of Intellectual Capital* 2 (4): 344-358.
- Thompson, A. (2005). *Crafting and Executing Strategy. The Quest for Competitive Advantage. Concept and Cases*. Nueva York: Mcgraw-Hill International.

Apéndice A

Instrumento

Gestión del conocimiento

Instrucciones:

INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

Por favor, llene los espacios en blanco o marque con una X el cuadro correspondiente.

Tipo de empresa:	<input type="checkbox"/> Manufactura	<input type="checkbox"/> Comercio	<input type="checkbox"/> Servicio	<input type="checkbox"/> Sector primario	
Puesto de quien responde el cuestionario:	<hr/>				
Actividad de la empresa:	<hr/>			Año de creación:	<hr/>
Fecha:	<hr/>	Número de empleados:	<hr/>	Localidad:	<hr/>
Constitución de la empresa (marque una):	<input type="checkbox"/> Persona física	<input type="checkbox"/> Persona moral			
Tipo de propiedad de la empresa (marque una):					
	<input type="checkbox"/> individual	<input type="checkbox"/> sociedad	<input type="checkbox"/> cooperativa	<input type="checkbox"/> ejido	
	<hr/>			¿Es empresa familiar?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
Constitución mayoritaria del capital:					
	<input type="checkbox"/> Propio	<input type="checkbox"/> Inversionistas	<input type="checkbox"/> Nacional	<input type="checkbox"/> Extranjero	
Si recibió apoyo de programas gubernamentales:					
	<input type="checkbox"/> Federal	<input type="checkbox"/> Estatal	<input type="checkbox"/> Municipal	<input type="checkbox"/> Mixto	

Ahora responda las siguientes preguntas, las cuales servirán para determinar la forma como las empresas adquieren, utilizan y transfieren el conocimiento. La información es confidencial y será utilizada solamente con fines académicos. Agradecemos su colaboración.

I. ADQUISICIÓN Y GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO

1. ¿Qué es el conocimiento para usted?
2. ¿Cómo aprendió usted a hacer lo que hace en su negocio?
3. ¿Quién le enseñó?
4. ¿Cómo obtiene el conocimiento que requiere para seguir operando su negocio?
5. ¿Adquiere su empresa conocimiento a través de instituciones de educación superior (universidades o tecnológicos) y centros de investigación? (Marque “x”)

SÍ _____ NO _____

En caso afirmativo, indique qué instituciones y qué conocimiento adquiere de ellas.

6. ¿Adquiere su empresa conocimiento a través de instancias gubernamentales, ya sea federales, estatales o municipales? (Marque “x”)

SÍ _____ NO _____

En caso afirmativo, indique de qué instancias y qué conocimiento adquiere de ellas.

7. ¿Adquiere su empresa conocimiento a través de cámaras empresariales y despachos de asesoría? (Marque “x”)

SÍ _____ NO _____

En caso afirmativo, indique qué cámaras o despachos y qué conocimiento adquiere de ellos.

8. ¿Genera algún conocimiento su empresa? (Marque “x”)

SÍ _____ NO _____

En caso afirmativo, ¿cuál? _____

¿Para qué le sirve?

Comentarios generales sobre la adquisición del conocimiento en su empresa.

II. USO DEL CONOCIMIENTO

9. ¿En qué ha ayudado a su empresa el conocimiento que usted y su personal tienen?
10. Marque con una “x” en los cuadros correspondientes, la frecuencia con que su empresa utiliza el conocimiento según las actividades de la columna izquierda.

		Siempre	Frecuente-mente	A veces	Rara vez	Nunca
1	Investigación y desarrollo					
2	Capacitación					
3	Cambios organizacionales					
4	Diseño de nuevos productos					
5	Comercialización de nuevos productos					
6	Desarrollo de mercados					

11. ¿Efectúa alguna otra actividad que no esté entre las citadas? (Marque "x")

SÍ _____ NO _____

En caso afirmativo, escriba cuáles. _____

12. ¿Se vincula su empresa con cámaras, instancias gubernamentales, instituciones de educación superior y centros de investigación privados o públicos, para el uso del conocimiento? (Marque "x")

SÍ _____ NO _____

En caso afirmativo, indique con cuál o cuáles. En caso negativo, indique por qué no lo hace.

13. Comentarios generales sobre el uso del conocimiento en su empresa.

III. TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO

14. ¿Cuál es el procedimiento para que sus empleados aprendan a realizar su trabajo en la empresa?

15. ¿Quién les enseña?

16. ¿Qué actividades realizan ustedes en la empresa para transmitirse el conocimiento?

17. ¿Qué conocimiento se transmiten entre sí?

18. ¿Cómo se enteran en la comunidad sobre lo que hace su empresa?

19. ¿Tiene la empresa procesos propios que estén certificados o sean distintivos? (Marque "x")

SÍ _____ NO _____

En caso afirmativo, determine la entidad (y país) de la cual obtuvo la certificación y año de obtención.

20. ¿Tiene la empresa productos propios que estén certificados? (Marque "x")

SÍ _____ NO _____

En caso afirmativo, determine la entidad (y país) de la cual obtuvo la certificación y año de obtención.

21. ¿Se vincula su empresa con cámaras, instituciones de educación superior, instancias gubernamentales y centros de investigación privados o públicos, para la transferencia del conocimiento? (Marque “x”)

SÍ _____ NO _____

En caso afirmativo, indique con cuál o cuáles. En caso negativo, indique por qué no lo hace.

22. Comentarios generales sobre la transferencia del conocimiento.

PREGUNTAS GENERALES

23. En su opinión, ¿existe relación entre la gestión del conocimiento y la productividad de su empresa?
24. ¿Qué tecnología de información (TIC) utiliza su empresa para sus actividades? Explique.
25. ¿Siente que la gente de su empresa necesita algún conocimiento que en este momento no tiene?

SÍ _____ NO _____

En caso afirmativo, ¿cómo piensa adquirirlo?

26. ¿Conoce a instituciones de educación superior (universidades, tecnológicos) o centros de investigación científica en Yucatán, que desarrollen conocimiento relacionado con sus productos, procesos o servicios? En caso afirmativo, indique cuáles.
27. ¿Conoce algún apoyo o programa de Gobierno que fomente la innovación y la vinculación de las empresas con otras empresas, instituciones de educación superior o centros de investigación? (CINVESTAV y CICY). En caso afirmativo, indique cuáles.
28. ¿Qué tan satisfechos están sus trabajadores con la empresa? (totalmente/mucho/regular/poco/nada)
29. ¿Cuántos trabajadores renuncian al mes? (aproximadamente)
30. En la escala del 1 al 10 (10 es la máxima), ¿qué tan productiva es su empresa? _____

Comentarios generales

¡Muchas gracias por la información!

Apéndice B

Correlaciones

(Organizadas según el número de competencias en que una correlaciona con otras)

Priorizar	Tolerancia	0.679
	Espíritu emprendedor	0.679
	Capacidad para reponerse y aprender	0.655
	Trabajo arduo	0.622
	Familia y valores	0.619
	Capacidad para trabajar con otros	0.612
Familia y valores	Credibilidad	0.733
	Espíritu emprendedor	0.675
	Priorizar	0.619
	Capacidad para prepararse y aprender	0.608
	Trabajo arduo	0.604
Tolerancia	Trabajo arduo	0.754
	Capacidad para reponerse y aprender	0.740
	Priorizar	0.679
	Credibilidad	0.633
Capacidad para reponerse y aprender	Trabajo arduo	0.755
	Tolerancia	0.740
	Priorizar	0.655
	Familia y valores	0.608

Credibilidad	Familia y valores	0.733
	Espíritu emprendedor	0.694
	Tolerancia	0.633
	Trabajo arduo	0.609
Espíritu emprendedor	Credibilidad	0.694
	Priorizar	0.679
	Familia y valores	0.675
Trabajo arduo	Tolerancia	0.754
	Familia y valores	0.694
Capacidad para trabajar con otros	Trabajo arduo	0.615
	Priorizar	0.612

Todas las correlaciones son significativas a $p < 0.01$.

Modelo de evaluación relacional de capacidades de respuesta reactiva de la cadena de suministro a la demanda impredecible. Estudio empírico del sector de manufactura de electrónica en el centro-occidente de México

Miguel Estrada Guzmán

Resumen

La incertidumbre de la demanda es una característica de los productos innovadores. Esto hace que su disponibilidad represente una fuente de creación de valor asociado a la capacidad de la cadena de suministro para reaccionar adecuadamente a la información y sus variaciones. En ese sentido se han identificado ciertas prácticas específicas que la generan, propias de la manufactura, la transmisión del conocimiento y el nivel tecnológico del diseño del producto y el proceso. Desarrollar dichas capacidades ha sido una de las principales estrategias del sector de la manufactura electrónica en México, lo cual hace importante su estudio.

El presente trabajo busca desarrollar un modelo de evaluación relacional entre el valor asociado a dichas capacidades reactivas y las prácticas que le dan origen por medio de modelos de ecuaciones estructurales, usando la metodología de Mínimos Cuadrados Parciales (PLS-SEM). Esto a partir del análisis empírico del sector en el centro-occidente de México.

Palabras clave: cadena de suministro, capacidad reactiva, agilidad, tecnología, transmisión del conocimiento, manufactura reactiva, SEM-PLS.

Clasificación JEL: M10, M21, M31 y M37.

Abstract

Demand uncertainty is one of the characteristics of innovative products. Their availability becomes thus a source of value creation associated to the supply chain capacity to properly react to information. Accordingly, some specific practices that produce them have been identified; they are inherent to manufacture, the transmission of knowledge, the process, and the technological level of the product design. Since developing such abilities has been one of the main strategies of the electronic manufacturing industry in Mexico, it makes its study a relevant matter.

This paper seeks to develop a relational assessment procedure between the value associated with such reactive abilities and the practices that originate them, by means of Structural Equation Modeling and Partial Least Square (SEM-PLS) statistical techniques. This empirical work is based on the analysis of this sector in the central-western region of Mexico.

Key words: *supply chain, reactive capacity, agility, technology, passing on of knowledge, reactive manufacture, SEM-PLS.*

JEL classification: *M10, M21, M31 y M37.*

1. Introducción

La globalización de la producción en cadenas de suministro complejas ha hecho que su gestión emerja como una de las principales áreas de oportunidad de las empresas que las conforman para lograr ventajas en la actualidad. En relación con lo anterior, se ha visto que existen características específicas de acuerdo con el tipo de demanda de cada producto en particular. Un producto basado en innovación con ciclos de vida más cortos, órdenes de producción más pequeñas, mezclas de productos más amplias y márgenes más grandes tenderá a tener mayor incertidumbre en el pronóstico de la demanda, con la consiguiente dificultad para su abastecimiento a costos competitivos. De este hecho deriva que su disponibilidad se vuelve un factor creador de valor.

Dicha disponibilidad proviene de las capacidades para responder reactivamente a la información temprana. Es decir, existe un valor asociado a la capacidad reactiva de la cadena de suministro de productos de demanda de alta incertidumbre, típico de los productos de innovación; de lo que podríamos deducir la actualidad del fenómeno.

En contraparte, otras estrategias como la de orientar los procesos de la cadena de suministro a la eficiencia se pueden explotar en mayor grado cuando la demanda es estable y, por lo tanto, tiene menor incertidumbre en su pronóstico, algo propio de productos funcionales. Esto permite aprovechar capacidades de producción basadas en la especulación y, por ende, con una mayor orientación a la eficiencia.

Dichas capacidades reactivas son el resultado de prácticas específicas que se generan desde la manufactura y que permiten reaccionar a la transmisión de la información y del conocimiento que le da sentido, así como al nivel tecnológico del diseño de producto y de sus procesos correspondientes. Es decir, estos cuatro conceptos relativos a prácticas reactivas se relacionan para alinearse al objetivo de lograr la disponibilidad de productos de alta incertidumbre en la demanda, propios de la innovación, de manera eficaz y relativamente eficiente.

En ese sentido, el clúster de la manufactura de electrónica en el centro occidente de México aparentemente ha desarrollado ventajas competitivas que han evolucionado en la generación de capacidades reactivas de la cadena de suministro en las que participan. Lo anterior como una estrategia industrial, punta de lanza para nuestro país, diferenciadora de otras regiones en el globo basadas en estrategias de aprovechamiento de capacidades especulativas orientadas al logro de altos niveles de eficiencia con costos menores en mano de obra, como lo podrían ser China y el Sudeste Asiático (Estrada, 2010).

Dicha estrategia de valor asociada a la capacidad reactiva de la cadena de suministro está alineada con el aprovechamiento de la ventaja económica de la

vecindad, que nos permite competir como región con el resto de Norteamérica y su economía. Así, la industria electrónica según Santiago Gutiérrez (2012), presidente de la Cámara Nacional de la Industria Electrónica, Telecomunicaciones y Tecnologías de Información (CANIETI), tuvo un impacto de 60 mil millones de dólares en las exportaciones de México (de un total de 400 mil millones de exportaciones totales), y se espera un crecimiento del 5% al 6% anual durante los próximos dos a tres años. Es decir que, para el año 2015, se alcanzarían los 70 mil millones de dólares. A esto habría que agregar que la utilización de componentes electrónicos en otras industrias va en aumento. Por todas estas razones, su estudio se vuelve relevante para la industria del país.

Es pertinente, por lo tanto, desarrollar herramientas, modelos de evaluación, que ayuden a medir y a entender el impacto de las mencionadas prácticas en el valor asociado a la capacidad reactiva para este sector en particular. Dichas herramientas se pueden desarrollar desde el modelo de ecuaciones estructurales que asocian los conceptos con constructos del modelo.

Una dificultad a enfrentar es la naturaleza oligopólica de las empresas tractoras del sector, lo que implica tamaños de muestra relativamente pequeños. En este sentido, el presente estudio se hace viable porque utiliza metodologías robustas, como la de Mínimos Cuadrados Parciales en su modalidad de SEM-PLS.

El potencial de los hallazgos es importante, dada la naturaleza competitiva, globalizada y dinámica del sector, que lo lleva a adoptar estrategias de manufactura de manera temprana en comparación con otras industrias, lo que le da un carácter prospectivo para otros sectores. Al mismo tiempo, el fenómeno de la convergencia tecnológica ha hecho que el sector de la electrónica de partes y componentes se relacione cada vez más con otros de productos terminales, como el automotriz, aeroespacial o de tecnologías de la información y comunicaciones.

2. Marco teórico

La descoordinación de la cadena de suministro con respecto a la demanda es un fenómeno indeseable, ya que genera pérdidas debido al exceso de inventario al finalizar una temporada de ventas o al efecto inverso: carecer del producto para poder vender, lo que deriva en el costo de oportunidad. Este tiene diversas facetas, tal vez una de las más populares en la literatura académica es el efecto látigo (Forrester, 1961). Una perspectiva diferente sobre la incertidumbre se encuentra en Bozart, Warsing, Flynn y Flynn (2009), quienes mencionan que es necesario medir la complejidad de la cadena de suministro dándole una perspectiva de complejidad de sistemas.

El comportamiento de la demanda de cada producto, incluyendo su incertidumbre, requiere de ciertos tipos de respuesta específicos por parte de la cadena de suministro en relación con sus estrategias de manufactura para reaccionar a la información, propia de la demanda de productos innovadores; o especular con ella, relativa a productos funcionales, minimizando el riesgo de desabasto (Fisher, 1997; Fisher, Hammond, Obermeyer y Raman, 1994; 1997). Algunos autores como Mason-Jones, Naylor y Towill (2000) han relacionado dichos conceptos con la orientación a la agilidad y a la producción lean, dando como resultado propuestas que los combinan y que forman el término *leagile*. Cabe aclarar que estas clasificaciones no son excluyentes.

Desde esta perspectiva, la disponibilidad del producto, no obstante las características de su demanda con alta incertidumbre, constituye un valor, ya que el bien puede adquirirse en lugar de perder su venta; esto como contraparte de los costos mencionados a causa de la descoordinación. En relación con el valor asociado a la capacidad reactiva de la cadena de suministro a la demanda incierta, nos referimos a la facultad de hacer disponible un producto como resultado de cada uno de los procesos de la cadena de suministro, sin importar la incertidumbre de la demanda. Dicha facultad se torna en valor cuando minimizando los costos de descoordinación se logra poner en lugar, volumen, tiempo y forma el producto disponible a un precio asequible para el cliente a un nivel mínimo de eficiencia de producción y logística.

Como diferenciador estratégico, estas características se maximizan en valor económico (margen), sobretodo en productos de innovación, en la medida en que los ciclos de vida del producto son más cortos, el volumen de las órdenes de producción es menor y la mezcla de productos es más amplia, lo que deriva en una mayor dificultad para pronosticar su demanda. Dichos criterios son propios de productos basados en la innovación (Fisher, 1997).

Autores posteriores como H. Lee (2004) han asociado estas características con la agilidad, adaptabilidad y alineación de las cadenas de suministro, destacando ciertas prácticas de manufactura específicas propias asociadas a la agilidad y adaptabilidad, de la misma forma que destacan la necesidad de alineación para que los distintos actores colaboren transmitiendo información para evitar los efectos de la descoordinación, como el efecto látigo (Lee y Whang, 2000).

Además, otros autores como Shin, Kraemer y Dedrick (2012) han relacionado el lugar en la cadena de suministro con el valor agregado, sugiriendo que existe una relación con el contenido de diseño en componentes activos y pasivos: el concepto de *Smiling Curve*. Lo anterior implica la necesidad de identificar el nivel tecnológico de la operación de una empresa en una cadena de suministro para poder diseñar un producto y su proceso correspondiente. Algunas instituciones, como el Centro de Estudios de la Competitividad

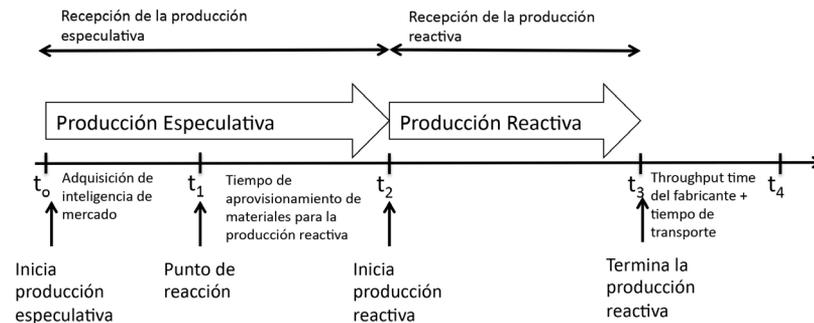
del ITAM, han elaborado estudios que abundan sobre los distintos niveles tecnológicos para el sector electrónico en particular (CEC, 2005). Esto se refiere al peso del nivel tecnológico de los productos que se mencionaban anteriormente.

Así, podemos observar como antecedentes de la capacidad reactiva de la cadena de suministro, por un lado, a las prácticas de manufactura específicas de la capacidad reactiva (capacidad reactiva, de aquí en adelante), con la transmisión de información y conocimiento que le da sentido; y por otro lado, al nivel tecnológico de diseño de producto y del diseño de proceso para hacerlo viable.

Capacidad reactiva

El concepto de capacidad reactiva se refiere a las actividades de adquisición de materiales, componentes y productos; su ensamble y fabricación, una vez que se conoce y reúne información de inteligencia del mercado, debido a que ya se entregó parte de la producción que se planeó sobre bases especulativas. El incremento de la capacidad de producción reactiva, dándole mayor importancia sobre la capacidad de producción especulativa, es una estrategia que privilegia la reducción de los costos de descoordinación debidos a inventario excedente o a falta de productos. La identificación de la proporción entre una y otra es una decisión estratégica de suministro que se realiza por medio de la gestión de la cadena cliente-proveedor (modelo de aprovisionamiento), incluidos los procesos internos de las empresas, con el objetivo de mediar entre los costos de producción y de descoordinación, al analizarlo más a fondo (ver figura 1).

Figura 1. Gráfica de tiempo para identificar la producción reactiva



Fuente: adaptado de Fisher, Hammond, Obermeyer y Raman (1997).

Transmisión del conocimiento

El concepto de Gestión del Conocimiento (*Knowledge Management*) ha sido ampliamente tratado por diversos autores. Entre ellos destacan el trabajo introductorio de Ikujiro Nonaka y H. Takeuchi (1995). Desde un punto de vista propio de la disciplina de la gestión del conocimiento ha sido estudiado por Davenport y Pruzak (1998).

Al respecto, es necesario definir el tipo de prácticas de transmisión de conocimiento con el cliente que se abordarán en esta investigación. Para esto, hemos usado como guía el trabajo de Myers y Cheung (2008), así como sus trabajos posteriores en colaboración con Mentzer (2011). En ellos se identifican tres tipos de aprendizaje relacional en donde se adquiere y transmite conocimiento. Estos son: transmisión de la información, sentido de equipo e integración del conocimiento. Dicho intercambio tiene impactos diferentes, siendo aparentemente más rentable para los compradores.

Una aproximación complementaria a estos trabajos son los de Simantupang y Sridharan (2004, 2005), y Simantupang, Wright y Sridharan (2002), en donde se muestra cómo la colaboración se da por medio de prácticas específicas relativas a la transmisión del conocimiento para integrarse a las cadenas de suministro, y ubican tres categorías de actividades: compartir información, sincronizar decisiones e incentivar la alineación entre las partes.

Clark y Hammond (1997) mencionan que las empresas pueden tener mejores resultados en sus procesos de reingeniería de procesos de suministro y de compartir información al incluir a toda la cadena de suministro.

Manufactura y suministro reactivo

En ese sentido, los cadenas de suministro no son estáticas, sino que constantemente deben evolucionar para poder responder a la demanda de manera ágil, adaptable y alineada (Lee, 2004).

Las prácticas de manufactura y suministro reactivo han sido identificadas por varios autores. Fisher (1997), por ejemplo, diferencia entre las prácticas-procesos enfocados a la eficiencia y aquellos que lo están a la respuesta al mercado.

Es importante destacar la identificación que Lee (2004), Kulp, Lee y Ofek (2004) y Fisher, Hammond, Obermeyer y Raman (1994) hacen de las prácticas para destacar aquellas que logran mayor flexibilidad y agilidad con el fin de responder a los cambios en la demanda. Dichas clasificaciones tienen como común denominador su enfoque a responder de manera reactiva a la información temprana para productos de difícil pronóstico. El desarrollo de las preguntas fue elaborado sobre las prácticas que identifican los documentos mencionados.

Kulp, Lee y Ofek (2004) mencionan, además, otras prácticas que se relacionan directamente con el desempeño de los fabricantes, como la planeación colaborativa del *replenishment*, en VMI, la gestión de precios, la colaboración para nuevos productos y servicios, así como el intercambio de información sobre las necesidades del cliente y los niveles de inventario en tiendas y almacenes. De la misma manera, Bozart, Cecil y Warsing (2009) destacan el papel de la complejidad de la cadena de suministro en su desempeño.

Para la realización de los reactivos relativos a este apartado, también se recurrió a la taxonomía propuesta por Miller y Roth (1994), que identifica once capacidades competitivas relativas a precios bajos, flexibilidad de diseño, flexibilidad en el volumen, conformidad, desempeño, velocidad, confiabilidad, servicio posventa, publicidad, distribución extensiva y líneas extensivas de productos. El estudio relaciona dichas capacidades con tres tipos de estrategias identificadas en clústeres a los que llama “vigilantes”, enfocados a ventas e innovaciones.

Diseño del producto y diseño del proceso

Otra línea importante sobre la cual se ha modificado la manufactura se refiere a la convergencia tecnológica. Los productos electrónicos tecnológicos de consumo tienden a migrar desde operaciones de bajo volumen y gran mezcla de productos en etapa de introducción, en donde se privilegian respuestas reactivas flexibles y rápidas, hacia operaciones con cambios en el diseño de producto para facilitar la fabricación, la proveeduría y una mayor orientación a la eficiencia en costos propias de procesos de tipo especulativo, guiados por pronósticos, donde se aprovechan corridas de producción de alto volumen y baja mezcla de productos, tendientes a ser maduros. El fenómeno de la convergencia tecnológica hace que los productos se desarrollen sobre plataformas en donde coinciden otras aplicaciones que permiten dispositivos multifuncionales (Ramos, 2007) y por lo tanto también sus procesos.

Para el desarrollo del presente trabajo se tomó la clasificación del nivel tecnológico del Centro de Estudios de Competitividad del ITAM, del estudio relativo a la industria electrónica en México (2005). En este documento se menciona que el aprendizaje tecnológico, definido como el proceso en el que la empresa adquiere tecnología, está relacionado con la capacidad tecnológica; es decir, con el conocimiento y habilidades necesarios para adquirir, usar, adaptar, mejorar y crear tecnología para el desarrollo de un producto, por un lado, y del proceso, por el otro. Se clasifica en niveles de acuerdo con sus capacidades: básicos, intermedios o avanzados, y se relaciona con su posición competitiva.

3. Desarrollo del trabajo

La relación entre TC, MSR, DPd y DPc con el VACR

Dado lo anterior, cabe preguntarse si el valor asociado a la capacidad reactiva¹ a la demanda impredecible (VACR), típico de productos de innovación, tiene una relación que permitiría predecirla con la transmisión del conocimiento colaborativo (TC) entre la empresa y el cliente, y el diseño del producto (DPd). Nos limitamos a la industria electrónica en el centro-occidente de México para el periodo 2012-2013.

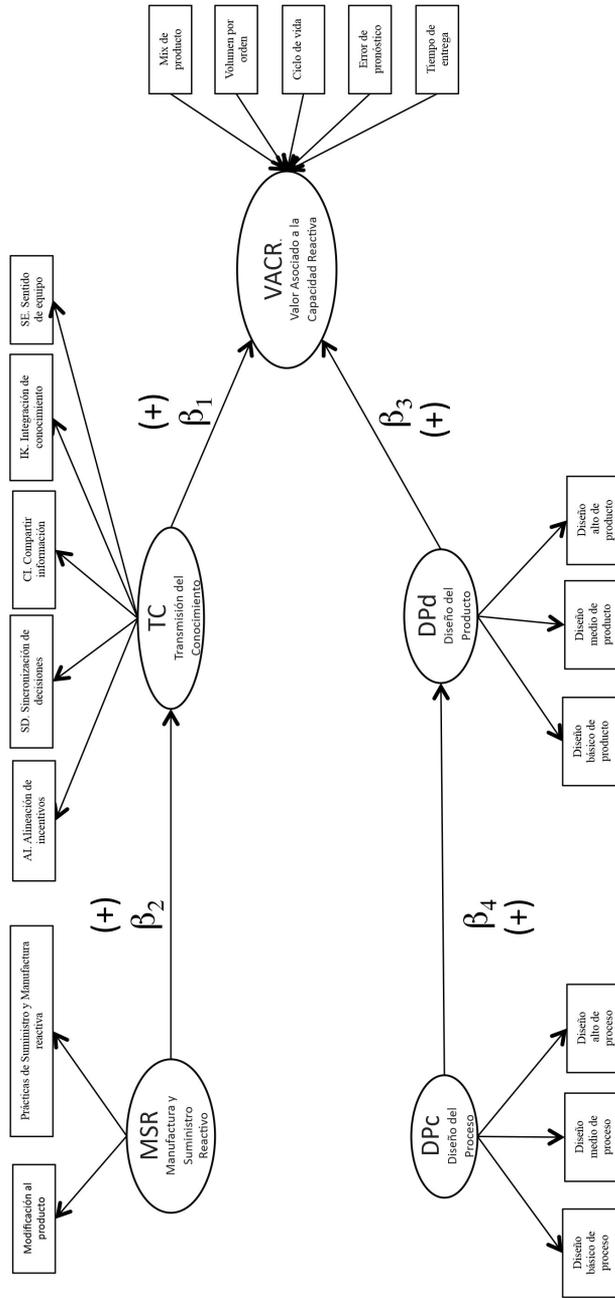
De este modo, es pertinente investigar las relaciones (ver figura 2) que sugieren las siguientes afirmaciones:

- La TC entre la empresa y el cliente tiene relación positiva en el grado del VACR a la demanda impredecible, esto se representa por β_1 .
- Las prácticas de manufactura y suministro reactivo (MSR) influyen positivamente en la TC colaborativa entre la empresa y el cliente en la cadena de suministro, representado por β_2 .
- Bajo el supuesto de las relaciones anteriores, existe entonces un efecto indirecto entre la MSR y el VACR, mediado por la TC entre la empresa y el cliente.
- Las prácticas de DPd tienen impacto sobre el VACR a la demanda impredecible, que se muestra como β_3 .
- El diseño de proceso (DPc) se relaciona positivamente con las prácticas de DPd, cuya relación es referida como β_4 .
- Suponiendo afirmativas las últimas dos relaciones, entonces el DPc tiene impacto sobre el VACR de forma indirecta, mediado por el diseño de producto.

Lo que se plantea es si el VACR a la demanda impredecible puede ser medido y explicado a partir del modelado de sus relaciones con las prácticas de TC con el cliente y el DPd, y estas a su vez con sus procesos relativos a la MSR y el DPc, respectivamente.

1 Es la capacidad que tiene el sistema productivo de la empresa o de la cadena de suministro para reaccionar ante la información oportuna y real de la demanda con alta incertidumbre para el pronóstico. Sus elementos principales residen en la transmisión del conocimiento que permiten la transmisión, interpretación y asimilación de la información, así como las prácticas de suministro reactivas que permiten reaccionar físicamente en el diseño, la producción y la entrega.

Figura 2. Diagrama conceptual con las afirmaciones del trabajo



Fuente: elaboración propia.

Selección de la muestra

La estrategia global considera una investigación transversal, durante 2013, para empresas de manufactura mediana y grande enfocada en las empresas del clúster del centro-occidente², de manufactura electrónica y un grupo de encuestados de oportunidad (que tiene una función de control por heterogeneidad, a empresas de manufactura de distintos sectores en la industria de manufactura) de empresas manufactureras medianas a grandes en las regiones de las tres ciudades industriales más grandes del país (Ciudad de México, Monterrey y Guadalajara), cuyos directivos asistían a cursos de alta dirección en una escuela de negocios. La población objetivo son empresas medianas y grandes, de acuerdo con el indicador del personal ocupado³, identificadas con ayuda del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) y el directorio del Programa de Promoción Sectorial (PROSEC) de la Secretaría de Economía, agrupadas para el caso de la muestra de empresas electrónicas en la CADELEC. Cabe mencionar que la subcontratación es un fenómeno común, por lo que el personal varía constantemente y es frecuente que esté adscrito a otra empresa que en la que produce.

Método de recolección de datos

Se seleccionó la encuesta directa personal y telefónica, debido a la necesidad de llegar a niveles directivos o de toma de decisiones que son los que conocen sobre las estrategias de aprovisionamiento.

Se contrató a la Asociación Civil de la Cadena de la Electrónica, que agremia a las empresas de manufactura electrónica en Guadalajara y aplicó la encuesta para este sector. Con este fin se capacitó a un ejecutivo y un asistente de la misma Asociación para la correcta aplicación de la misma.

Por otro lado, se aplicó el instrumento a los participantes de un curso de actualización de dirección a nivel nacional impartido en Ciudad de México, Monterrey y Guadalajara de manera física a empresas de manufactura, todas ellas pertenecientes a una base de datos de 360 empresas de sectores diversos relacionadas con una escuela de alta dirección.

2 De acuerdo con la Secretaría de Economía, Jalisco es uno de los tres principales clústeres de la industria de la manufactura electrónica en México.

3 La estratificación de las empresas se define por la Secretaría de Economía en el *Diario Oficial de la Federación* del 30 de junio de 2009.

Instrumento de medición

En vista de lo anterior, las preguntas asociadas a cada concepto (VACR, TC, DPd, MSR y DPc) están basadas en la literatura antes expuesta.

Para fines de esta investigación se eligió la técnica aditiva de Likert (1-5). Esta técnica supone que la variable o indicador que se está midiendo está dada por la suma de los valores obtenidos en cada proposición o ítem elegido.

Pruebas piloto

El instrumento se probó antes de ser utilizado *in situ* (prueba piloto) con dos empresas de electrónica y se solicitó la opinión a un grupo de seis directivos y expertos respecto de la comprensión del proyecto de cuestionario.

Posteriormente, se aplicó en 48 empresas de la muestra de control, compuesta por empresas cuyos socios o dueños, gerentes o directivos en áreas de producción, operación o compras estaban participando en programas de educación para la dirección en la escuela mencionada. Eran empresas de manufactura, alimentos, textil, automotriz, transporte, comercio, farmacéutica y química, con muestreo no probabilístico de conveniencia, oportunidad o accidental.

Tamaño final de la muestra

El instrumento se aplicó entre enero y diciembre de 2013. Se obtuvieron 130 encuestas, de las cuales 38 corresponden a la muestra objetivo de la CADELEC; 45 a la muestra de control; 28 encuestas no eran viables, por ser empresas sin manufactura y 19 se desecharon por no haberse completado satisfactoriamente. De esta forma, la base de electrónica fue de 38 empresas; la de manufactura no electrónica (grupo de control) de 45; la de manufactura (incluida electrónica y no electrónica) de 83 y la de exportación (manufactura electrónica y no electrónica que exportadoras) de 64.

Herramienta estadística

Como herramienta estadística se utilizó la metodología de modelos de ecuaciones estructurales (SEM, por su siglas en inglés), puesto que gracias a esta pudieron representarse y relacionarse conceptos no observados, con un error de medida en el proceso de estimación.

Este modelo se ha utilizado en diferentes disciplinas relacionadas con la ingeniería industrial; por ejemplo en Narasimhan y Jayanth (1998), donde se habla de la cadena de suministro, o en Henseler, Ringle y Sinkovic (2009),

enfocado al marketing. En dichas aplicaciones los tamaños de muestra eran muy superiores debido al tipo de estudio o se aplicaban en otras disciplinas.

Una ventaja de la herramienta es que existen diferentes métodos de estimación para los parámetros desconocidos del modelo (Lee S. Y., 2007). En este trabajo se utilizó el método de mínimos cuadrados parciales (Vinzi, Chin, Henseler y Wang, 2010), también llamado SEM-PLS. Esto debido a que la estructura del clúster es oligopólica y por lo tanto limitada en tamaño, y dicha metodología permite abordar este tipo de casos particulares (Chin y Newsted, 1999; Hair, J.F., Ringle, C. y Sarstedt, M., 2011; Hair, Ringle y Sarstedt, 2014).

4. Análisis de resultados

Perfil de las empresas y de los encuestados

El área funcional en las empresas y la experiencia laboral de los encuestados indica su familiarización con preguntas específicas sobre cadenas de suministro (ver tabla 1).

Tabla 1. Perfil de los encuestados

	% Total	% Electrónica
Puesto		
Jefatura	0.8	2.5
Gerente	32.3	35
Subdirector	6.2	2.5
Director	33.1	37.5
Director general	11.5	5
Dueño/Propietario	4.6	0
Otro	9.2	17.5
No especificó	2.3	0
Área funcional		
Operaciones/Producción	31.5	37.5
Finanzas	4.6	0
Compras/Suministro	6.2	10

	% Total	% Electrónica
Marketing/Ventas	13.1	15
Recursos humanos	1.5	5
Dirección general	26.2	22.5
Otra	12.3	10
No especificó	4.6	0
Nivel de estudios		
Bachillerato	0.8	0
Superior	38.5	42.5
Pogrado/Maestría	56.9	57.5
Doctorado	0.8	0
No especificó	3.1	0

Fuente: elaboración propia.

La tabla 2 muestra la distribución en tamaño de las empresas, la clasificación se hizo con base en los parámetros de la Secretaría de Economía de México (2009).

Tabla 2. Perfil de las empresas

	% Total	% Electrónica
Sector		
Manufactura	68.46	
Transporte	5.38	
Comercialización	10.77	
Construcción	3.08	
Servicios	5.38	
TI	2.31	
Otros	4.62	

	% Total	% Electrónica
Exportación		
Solo ventas nacionales	28.46	15
Solo ventas al extranjero	4.62	12.5
Ambos	56.92	70
No especificado	10.00	2.5
Tamaño de la empresa		
Pequeña	15.38	20
Mediana	32.31	25
Grande	38.46	50
No especificado	13.85	5

Fuente: elaboración propia

Resultados del modelo estructural

Uno de los objetivos de esta sección es mostrar el respaldo estadístico de las afirmaciones de este trabajo sobre las empresas de manufactura electrónica, y exhibir la comparación de los resultados con el resto de las empresas de manufactura encuestadas. El software que se utilizó fue *SmartPLS* (Ringle, Wende y Will, 2005).

Confirmación del modelo de relaciones entre los constructos TC, DPd y VACR.

El modelo SEM de este trabajo plantea como variables latentes endógenas DPc y MSR; y las variables latentes exógenas TC, DPd y VACR (ver figura 2).

El constructo del VACR se mide con un modelo formativo, puesto que los indicadores están basados en la definición de Marshall L. Fisher (1997), es decir, las características de la capacidad reactiva y del valor que se asocian se pueden ver como una combinación lineal de las características de operación de una empresa para poder responder reactivamente. Los constructos de TC, MSR, DPd y DPc son medidos con un modelo reflexivo, puesto que son características explicadas a través de las prácticas asociadas a cada concepto.

Los indicadores utilizados para medir la TC y la MSR fueron elaboradas con base en un análisis factorial y escalas que los representan.

Escalas para medir TC y MSR

Para la TC se analizaron las preguntas dirigidas a responder desde el punto de vista de la relación con el siguiente eslabón de la cadena de suministro, corriente abajo, del proceso de la empresa (el cliente) en la cual se basan las afirmaciones de investigación.

El método que se utilizó para estimar las cargas es el de minimización de residuales (Harman y Jones, 1966), los elementos de evaluación son AVE (*Average Variance Extracted*), la confiabilidad de los indicadores y la validez discriminante (Hair et al., 2014). La tabla 3 y la tabla 5 muestran los resultados del análisis confirmatorio para las escalas de TC y MSR, respectivamente. En la tabla 4 y la tabla 6 se muestran los resultados del criterio de Fornell-Lacker para verificar la validez discriminante. En la última de estas tablas se añadió la correlación con la variable P7F que tiene que ver con transporte reactivo, debido a que es importante verificar que esta pregunta no explique alguna de las otras escalas.

Tabla 3. Reporte de la TC para la base de electrónica

Escala	Pre-gunta	Definición	Carga	AVE	Confiabilidad compuesta	R ²	Media ponderada
Compartir información							
	K1AC	Información de eventos y cambio de precios	0.960	0.658	0.85	0.9317	3.35
	K1BC	Difusión del pronóstico de la demanda	0.750				
	K1CC	POS (Información del Punto de Venta), estatus de órdenes y programas de entrega	0.710				

Escala	Pregunta	Definición	Carga	AVE	Confiabilidad compuesta	R ²	Media ponderada
Alineación de incentivos							
	K3AC	Programas de comprador frecuente, reducción de precios debido a ahorros	0.870	0.616	0.825	0.862	2.833
	K3BC	Garantía de entrega	0.850				
	K3CC	Tolerancia a defectos en los productos	0.610				
Sincronización de decisiones							
	K2AC	Selección conjunta de productos y sus especificaciones, políticas de precio y planes de eventos promocionales	0.820	0.738	0.893	0.936	3.41
	K2BC	Niveles disponibles de inventario operativo y de seguridad	0.960				
	K2CC	Tamaño de los órdenes, cambios de estas y sus excepciones	0.790				

Escala	Pre-gunta	Definición	Carga	AVE	Confiabilidad compuesta	R ²	Media ponderada
Integración del conocimiento							
	K4BC	Proceso de orden-entrega, de comunicación y sus contratos	0.680	0.605	0.818	0.885	3.52
	K4DC	Equipos conjuntos para problemas operativos y comunicación "cara a cara"	0.920				
	K4EC	Equipos y sistemas conjuntos para elaborar estrategias y planeación	0.710				

Fuente: elaboración propia.

Tabla 4. Criterio de Fornell-Larcker para las escalas de TC

Validez discriminante	Compartir información	Alineación de incentivos	Sincronización de decisiones	Integración del conocimiento
Compartir información	0.811	0.451	0.619	0.542
Alineación de incentivos	0.451	0.785	0.516	0.356
Sincronización de decisiones	0.619	0.516	0.859	0.616
Integración del conocimiento	0.542	0.356	0.616	0.778

Fuente: elaboración propia.

Tabla 5. Reporte de resultados de las escalas para MSR

Escala	Pre-gunta	Definición	Carga	AVE	Confiabilidad compuesta	R ²	Media ponderada
Manufacturabilidad reactiva							
	P7D	Cambio frecuente entre células/celdas de producción	0.85	0.619	0.828	0.864	3.389
	P7E	Prácticas de cambio rápido de producto	0.87				
	P8A	Cambios en diseño de producto, una vez conocida la primera información de la demanda	0.61				
Planeación y manufactura reactiva							
	P6C	Procesos enfocados a respuestas rápidas a cambios impredecibles de la demanda	0.76	0.699	0.873	0.942	3.375
	P6D	Capacidad disponible para reaccionar a picos de la demanda	0.96				
	P6E	Cambio de volumen en órdenes de producción en proceso	0.77				

Fuente: elaboración propia.

Tabla 6. Criterio de Fornell-Lacker para los índices de MSR

Validez discriminante	Manufacturabilidad reactiva	Planeación y manufactura reactiva	Transporte reactivo
Manufacturabilidad reactiva	0.787	0.371	0.716
Planeación y manufactura reactiva	0.371	0.836	0.304
Transporte reactivo	0.716	0.304	Simple

Fuente: elaboración propia.

El modelo estructural

Una vez definidas las escalas se implementó el modelo de ecuaciones estructurales, con estas como variables medidoras de los constructos de TC y MSR. Los indicadores que se utilizaron para formar los constructos de DPd y DPc fueron las preguntas tomadas directamente de la encuesta (ver figura 3 y tabla 9).

Se decidió investigar además la relación entre la TC y la DPd. Después se evaluó el efecto indirecto del MSR sobre la VACR mediado por la TC y el efecto indirecto del DPc con el VACR mediado por la DPd. Estas últimas evaluaciones se hacen aun sin el efecto directo entre dichas variables, debido a que su significancia no es necesaria (Zhao, Lynch y Chen, 2010).

Debido al tamaño de la muestra se plantea un modelo en donde el número de indicadores o variables manifiestos que miden los constructos no fuera mayor a tres para poder alcanzar niveles de significancia adecuados para el constructo VACR (grado de complejidad = 3).

La siguiente expresión corresponde al modelo estructural escrito en forma matricial para las variables latentes VACR, TC, DPd, MSR y DPc.

$$\eta = A\eta + B\zeta + \xi \quad (1)$$

Donde:

$$\eta = \begin{bmatrix} VACR \\ TC \\ DPd \end{bmatrix}, \zeta = \begin{bmatrix} MSR \\ DPc \end{bmatrix}, \xi = \begin{bmatrix} \xi_{VACR} \\ \xi_{TC} \\ \xi_{DPc} \end{bmatrix}$$

$$A = \begin{bmatrix} 0 & \beta_1 & \beta_3 \\ 0 & 0 & \beta_5 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}; B = \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ \beta_2 & 0 \\ 0 & \beta_4 \end{bmatrix}$$

Por lo que el modelo estructural en su forma desarrollada se expresa como:

$$VACR = \beta_1 * TC + \beta_3 * DPd + \xi_{VACR} \quad (2)$$

$$TC = \beta_2 * MSR + \beta_5 * DPd + \xi_{TC} \quad (3)$$

$$DPd = \beta_4 * DPc + \xi_{DPd} \quad (4)$$

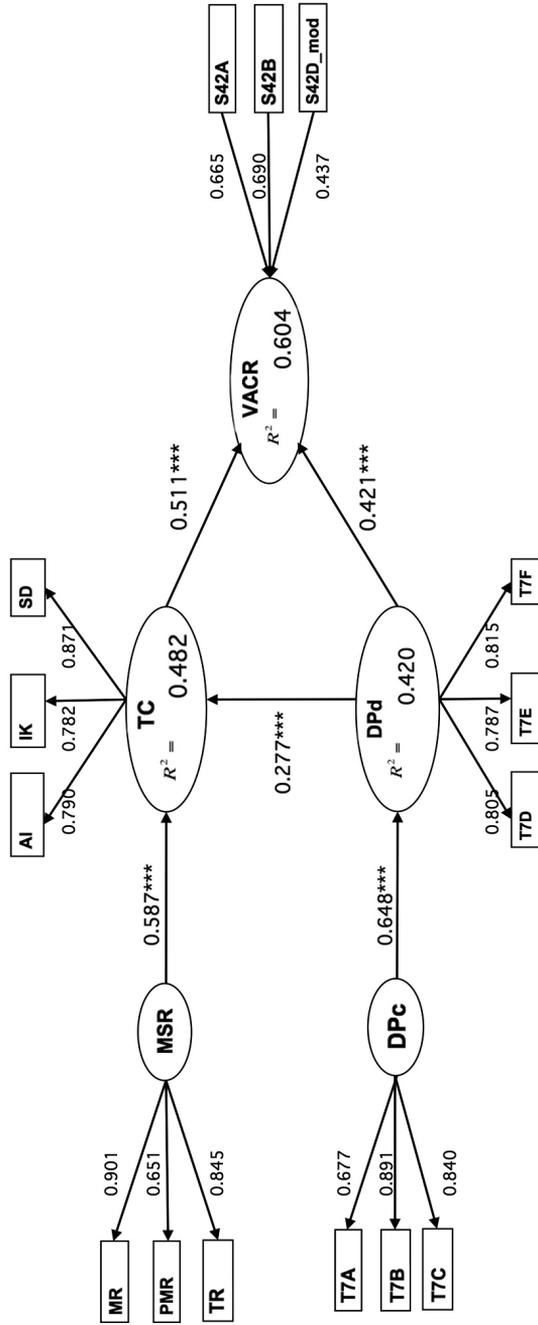
En la figura 3 se muestran los resultados con valores estandarizados del modelo estructural usando la información de las encuestas de manufactura electrónica. Los valores arriba de las flechas corresponden a las cargas, pesos y los coeficientes de sendero del modelo estructural, según sea el caso. Los valores dentro de los constructos se refieren al coeficiente de determinación.

El método SEM-PLS no utiliza supuestos de normalidad, por lo que es necesario utilizar medidores no paramétricos para evaluar la significancia del modelo. En ese sentido, la metodología de *bootstrapping* permite este fin (Efron, 1979). Es por esto que se evaluó la significancia con base en la prueba de *bootstrapping* con 5000 réplicas de las estimaciones de los parámetros del modelo estructural usando el método SEM-PLS (ver tabla 7).

La evaluación de los constructos de TC, MSR, DPd y DPc se muestran en la tabla 8, así como la validez discriminante.

De la misma forma se probó la significancia de los pesos del constructo VACR y las cargas de los constructos de TC, MSR, DPd y DPc usando la técnica de *bootstrapping* con 5000 réplicas (ver tabla 9).

Figura 3. Modelo estructural para la base de electrónica



* $p < 0.1$. ** $p < 0.05$. *** $p < 0.01$.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 7. Verificación de las afirmaciones del modelo estructural

	Signo de predicción	Coef.	Sendero	De	A	Coefficiente de sendero	Media muestral	Error estándar
H1	(+)	β_1	TC->VACR	Transmisión de conocimiento	Valor asociado a la capacidad reactiva	0.511 (0.000) ***	0.522	0.108
H2	(+)	β_2	MSR->TC	Manufactura y suministro reactivo	Transmisión de conocimiento	0.587 (0.000) ***	0.582	0.105
H2*	(+)		MSR->VACR (Indirecto)	Manufactura y suministro reactivo	Valor asociado a la capacidad reactiva	0.300 (0.003) ***	0.309	0.096
H3	(+)	β_3	DPd->VACR	Diseño de producto	Valor asociado a la capacidad reactiva	0.421 (0.009) ***	0.419	0.151
H4	(+)	β_4	DPd->DPc	Diseño de producto	Transmisión de conocimiento	0.648 (0.000) ***	0.671	0.086
H4*	(+)		DPc->VACR (Indirecto)	Diseño de proceso	Valor asociado a la capacidad reactiva	0.364 (0.000) ***	0.380	0.090
		β_5	DPd->TC	Posición en la cadena de suministro	Valor asociado a la capacidad reactiva	0.277 (0.066) *	0.285	0.146

Nota: Los valores t de la prueba de *bootstrapping* aparecen entre paréntesis.

* $p < 0.1$. ** $p < 0.05$. *** $p < 0.01$.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 8. Criterio de Fornell-Lacker y reporte de los constructos reflexivos del modelo para la base de electrónica

	DPc	DPd	MSR	TC	VACR	AVE	Confiabilidad compuesta	R ²	Alfa de Cronbachs	Comunalidad
DPc	0.808	0.648	0.307	0.473	0.496	0.653	0.848		0.740	0.653
DPd	0.648	0.802	0.188	0.387	0.618	0.644	0.844	0.420	0.732	0.644
MSR	0.307	0.188	0.806	0.639	0.545	0.650	0.846		0.722	0.650
TC	0.473	0.387	0.639	0.815	0.674	0.664	0.856	0.482	0.747	0.664
VACR	0.496	0.618	0.545	0.674	Formativo			0.604		

Fuente: elaboración propia.

Tabla 9. Significancias de las cargas y pesos del modelo final

Indicadores	Medidor	Indicador	Constructo	Carga	Media muestral	Error estándar
Reflexivo	AI <- TC	Alineación de incentivos	Transmisión de conocimiento	0.790***	0.7858	0.0829
	IK <- TC	Integración del conocimiento		0.782***	0.766	0.116
	SD <- TC	Sincronización de decisiones		0.871***	0.863	0.056
	MR <- MSR	Manufactura reactiva	Manufactura y suministro reactivo	0.901***	0.890	0.101
	PMR <- MSR	Planeación y manufactura reactiva		0.651***	0.642	0.166
	TR <- MSR	Transporte rápido		0.845***	0.829	0.112
	T7A <- DPc	Diseño básico de proceso	Diseño de proceso	0.677***	0.650	0.180
	T7B <- DPc	Diseño medio de proceso		0.891***	0.893	0.047

Indicadores	Medidor	Indicador	Constructo	Carga	Media muestral	Error estándar
	T7C <- DPc	Diseño alto de proceso		0.840***	0.825	0.098
	T7D <- DPd	Diseño básico de producto	Diseño de producto	0.805***	0.810	0.060
	T7E <- DPd	Diseño medio de producto		0.787***	0.769	0.124
	T7F <- DPd	Diseño alto de producto		0.815***	0.799	0.098
Formativo						
	S42A -> VACR	Mix de producto	Valor asociado a la capacidad reactiva	0.665***	0.663	0.144
	S42B -> VACR	Volumen por orden		0.690***	0.684	0.130
	S42D_mod -> VACR	Error del pronóstico		0.437***	0.426	0.192

*p<0.1. **p<0.05. ***p<0.01.

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 10 se exponen los valores de tolerancia para los indicadores que miden el VACR con el fin de medir la colinealidad de los indicadores formativos; es decir, el grado de correlación entre las variables (Hair et al., 2014).

Tabla 10. Evaluación de colinealidad

Indicador	Tolerancia	VIF
S42A	0.984	1.016
S42B	0.891	1.122
S42D_mod	0.902	1.109

Fuente: elaboración propia.

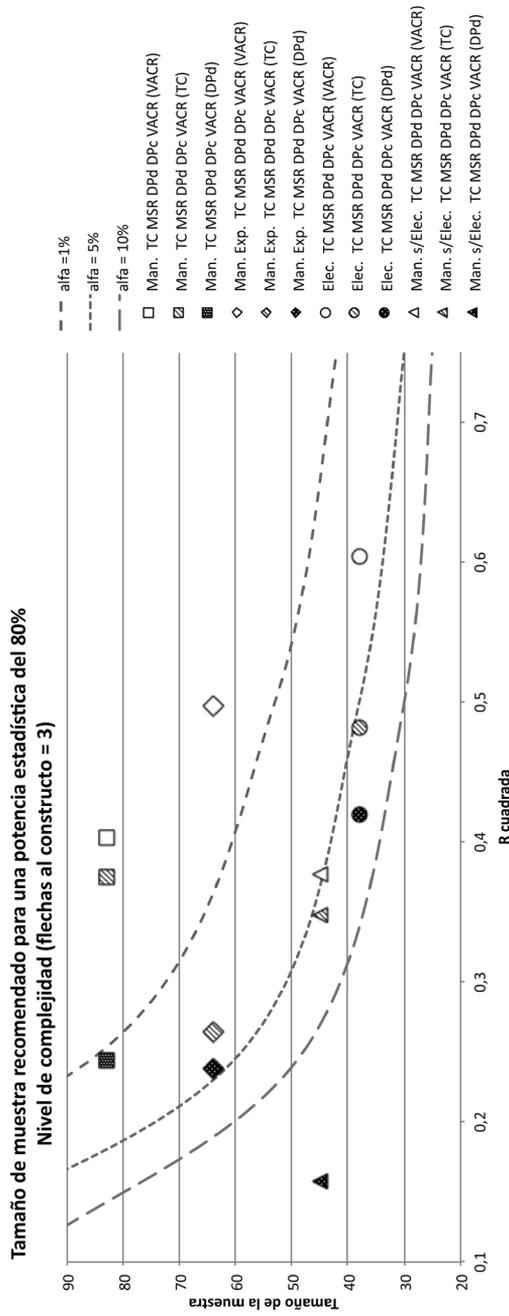
La tabla 8 muestra el criterio de validez discriminante para los constructos del modelo, exhibiendo que cada uno explica algo diferente.

Se utilizó la técnica de *blindfolding* para medir la relevancia predictiva del constructo de TC y DPd, el valor que se obtuvo de Q^2 es 0.288 y 0.258, respectivamente. Esto implica que existe un nivel más que mediano de relevancia predictiva (Hair et al., 2014). Finalmente se observa que la relevancia predictiva del VACR es moderada con base en el valor de R^2 de 0.673.

Potencia de la prueba

Cabe señalar que para este modelo se cuenta con un tamaño de muestra adecuado con base en la regla de diez veces (Hair et al., 2014). En la figura 4 se observan los valores de R^2 mínimos para que el modelo tenga una significancia del 0.1, 0.05 y 0.01 (líneas) con una complejidad de tres indicadores, como número máximo de flechas que miden un constructo. Estas se obtuvieron transpolando los valores de la tabla con los tamaños muestrales recomendados por Hair et al. (2011, p. 21). De la misma forma, se transpolaron el nivel de significancia tomando como base los valores de R^2 obtenidos de cada modelo y su tamaño de muestra. Dado lo anterior se observa que la significancia del modelo es aceptable, siendo menor al 0.1 con una potencia del 80% para todas las bases de datos y constructos, excepto para el constructo de Dpd, con el grupo de empresas de manufactura sin electrónica (grupo de control).

Figura 4. Gráfica de significancia del modelo con base en el tamaño de muestra y valor del coeficiente de determinación para el modelo. Transposiciones según Hair et al. (2011, p. 21)



Fuente: elaboración propia.

Con base en la figura 4 se verifica que el segundo modelo tiene niveles de significancia aceptables para las diferentes clasificaciones de la base de datos, las cuales fueron: Electrónica, Manufactura (electrónica más grupo de control), Manufactura sin electrónica (grupo de control) y Exportadoras, con respecto al tamaño de muestra y valor de R^2 .

Comparación con subgrupos

El modelo estructural descrito anteriormente se analizó usando diferentes clasificaciones en la base de datos (ver tabla 11), es decir, se utilizó la información de todas las empresas de manufactura (83). Por otro lado, las empresas que exportan (64) y finalmente todas las empresas de manufactura, sin contar las de electrónica (45).

La razón por la cual se aplicó el modelo sobre las empresas encuestadas de manufactura no electrónica fue para hacer una comparación de las empresas encuestadas del sector de electrónica con aquellas empresas que no pertenecen a este sector; en otras palabras, que su cadena de suministro no compita precisamente por capacidad reactiva, como en el caso de electrónica.

Análisis del modelo con respecto a la TC con proveedores

Se analizó el modelo usando la información de entrada de la cadena de las empresas encuestadas. Es decir, para la construcción de las escalas relacionadas con la AI (alineación de incentivos), CI (compartir información), SD (sincronización de decisiones) e IK (integración del conocimiento), usando las preguntas del análisis factorial anterior pero con la información del proveedor. Estas nuevas escalas tienen valores aceptables de confiabilidad compuesta, AVE y validez discriminante. Con ellas se construyó la variable latente TC de proveedores (TC_P) del modelo estructural (ver tabla 12).

Tabla 11. Comparación del modelo dos con diferentes clasificaciones de las encuestas

Sendero	De	A	Coeficiente de sendero			
			Electrónica	Manufactura	Exportadoras	Manufactura sin electrónica
β^1	TC -> VACR	Valor asociado a la capacidad reactiva	0.511 (0.000)***	0.377 (0.000)***	0.370 (0.001)***	0.307 (0.083)*
β^2	MSR -> TC	Transmisión del conocimiento	0.587 (0.000)***	0.506 (0.000)***	0.411 (0.001)***	0.481 (0.002)***
β^3	DPd -> VACR	Valor asociado a la capacidad reactiva	0.421 (0.009)***	0.392 (0.000)***	0.489 (0.000)***	0.430 (0.012)**
β^4	DPc -> DPd	Diseño de proceso	0.648 (0.000)***	0.494 (0.000)***	0.488 (0.000)***	0.398 (0.060)*
β^5	DPd -> TC	Diseño de producto	0.277 (0.066)*	0.250 (0.013)**	0.204 (0.153)	0.221 (0.136)
Efecto indirecto						
	MSR -> VACR	Valor asociado a la capacidad reactiva	0.300 (0.003)***	0.191 (0.003)***	0.152 (0.043)**	0.148 (0.134)
	DPc -> VACR	Valor asociado a la capacidad reactiva	0.364 (0.000)***	0.240 (0.000)***	0.275 (0.002)***	0.198 (0.107)

Nota: Los valores t de la prueba de *bootstrapping* aparecen entre paréntesis.

* $p < 0.1$. ** $p < 0.05$. *** $p < 0.01$.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 12. Resultados del análisis del modelo utilizando TC de proveedores

Coef.	Sendero	De	A	Coefficiente de sendero	Media muestral	Error estándar
β_{1p}	TC_P->VACR	Transmisión de conocimiento Proveedor	Valor asociado a la capacidad reactiva	0.200 (0.321)	0.1969	0.1995
β_{2p}	MSR->TC_P	Manufactura y suministro reactivo	Transmisión de conocimiento Proveedor	0.514 (0.000) ***	0.5448	0.1223
	MSR->VACR (Indirecto)	Manufactura y suministro reactivo	Valor asociado a la capacidad reactiva	0.103 (0.398)	0.1178	0.1206
β_3	DPd->VACR	Diseño de producto	Valor asociado a la capacidad reactiva	0.570 (0.003) ***	0.5974	0.1762
β_4	DPd->DPc	Diseño de producto	Transmisión de conocimiento proveedor	0.649 (0.000) ***	0.6708	0.0897
	DPc->VACR (Indirecto)	Diseño de proceso	Valor asociado a la capacidad reactiva	0.389 (0.001) ***	0.4158	0.1075
β_5	DPd->TC_P	Diseño de producto	Transmisión de conocimiento Proveedor	0.142 (0.467)	0.1280	0.1937

Nota: Los valores t de la prueba de bootstrapping aparecen entre paréntesis.

* $p < 0.1$. ** $p < 0.05$. *** $p < 0.01$.

Fuente: elaboración propia.

La significancia de la relación de H1 sugiere que al aumentar las prácticas de TC (transmisión del conocimiento) se afecta positivamente al VACR (valor asociado a la capacidad reactiva), lo que implica que estas podrían incrementar la posibilidad de competir por medio de capacidad reactiva.

La significancia de la relación representada por H2 sugiere que en la medida en que las empresas de manufactura eléctrica aumenten las prácticas asociadas a la MSR (manufactura y suministro reactivo) se presenta un aumento en la TC (transmisión del conocimiento) al mismo tiempo. Esto es, el tener buenas prácticas reactivas de manufactura está relacionado con la transmisión del conocimiento colaborativo en la cadena de suministro.

La significancia de la relación representada por H2* sugiere que si una empresa de la industria de manufactura electrónica desea competir por capacidad reactiva, no basta solo con tener prácticas de manufactura reactiva; es importante además transmitir los conocimientos propicios de la cadena de suministro que median esta relación.

La significancia de la relación representada por H3 sugiere que las empresas de manufactura electrónica que compiten por el VACR (valor asociado a la capacidad reactiva) están impactadas de manera positiva por la DPd (prácticas de diseño de productos).

La relación representada por H4, al ser significativa, implica que la relación entre la DPc (adopción de prácticas de diseño de proceso) y el DPd (diseño de producto) es positiva con una precisión predictiva débil, muy cercana a moderada. Dado lo anterior, la significancia de la relación representada por H4* sugiere también, con un nivel aceptable de significancia, que el DPc (diseño del proceso) tiene impacto en el VACR (valor asociado a la capacidad reactiva) si se considera que este se da a través del DPd (diseño de sus productos).

En relación con la precisión predictiva del modelo con respecto al constructo de VACR se encontró un nivel moderado.

5. Conclusiones

El presente trabajo exhibe que la metodología de PLS-SEM es viable para el análisis de muestras relativamente pequeñas. Esto es importante, puesto que es un caso muy recurrente en el estudio de cadenas de suministro globales desde perspectivas regionales, ya que las empresas tractoras CEM, tienden a tener características de oligopolio.

Una primera reflexión es sobre la pertinencia de obtener información empírica, propia y original sobre este fenómeno en particular en el sector de la manufactura electrónica en el centro occidente de México, dada la escasez relativa de estudio desde la disciplina de gestión de la cadena de suministro.

Los hallazgos a los que se llegó pueden ayudar a la toma de decisiones de empresas de este sector.

Las afirmaciones de trabajo se probaron con niveles de significancia aceptables, por lo que se puede asumir como buena.

Con respecto al conjunto de variables medidoras del valor asociado a la capacidad reactiva, se observó que los pesos más significativos para el caso de la manufactura electrónica estaban asociados a las variables de la mezcla de productos, el volumen, el error del pronóstico y el ciclo de vida. El resto de las variables no alcanzaron un nivel de significancia aceptable para el modelo y el tamaño de muestra utilizado, estas fueron el margen bruto y el tiempo de entrega. Su explicación podría residir en que la apropiación del valor a nivel regional de cadenas globales no es transparente.

En relación con las prácticas específicas de transmisión del conocimiento entre las empresas y sus clientes, manufactura y suministro reactivo, diseño de producto y proceso, y posicionamiento se pudieron identificar aquellas que son más representativas para generar capacidades reactivas. No obstante, esto no implica que solo con tenerlas se podría tener la respuesta reactiva. En ese sentido se observó su importancia como medidoras del conjunto de prácticas del mismo fenómeno.

Se encontró que el mismo modelo aplicado a la transmisión del conocimiento para el caso de los proveedores; es decir, a la entrada del proceso de suministro, no tuvo significancia en la relación, lo que se muestra como una característica diferencial con respecto al caso de la relación enfocada a los clientes, motivo de este escrito.

El presente trabajo valida la relación entre las prácticas precedentes a la generación del valor asociado a la capacidad reactiva por medio de la transmisión del conocimiento y el diseño del producto. No obstante, para que dicho conocimiento pueda ser transformado en valor requiere de prácticas de manufactura y suministro reactivo, lo cual no tiene un impacto directo, sino mediado, para poder influir positivamente en el valor de la capacidad reactiva.

De manera similar, el valor que brinda la capacidad reactiva por medio del nivel de las capacidades tecnológicas de diseño de producto se ve impactado por el diseño del proceso. En otras palabras, se puede lograr que el diseño del proceso influya en el valor solamente de manera mediada.

Una última reflexión es que si bien el peso del volumen es importante para la medición del valor asociado a la capacidad reactiva, este es negativo. Esto se explica por el carácter intermedio entre clústeres puramente reactivos (como se puede observar en zonas como Silicon Valley) o puramente especulativos (como es el caso de clústeres de China y el Sudeste Asiático). El que tenga un peso importante obedece a la definición propia de la manera en que se compite en México, en donde la capacidad de reacción a volúmenes mayores puede tener incrementos en la capacidad competitiva de la región.

El autor

Miguel Estrada Guzmán es candidato a doctor en ingeniería por la Universidad Anáhuac México Sur. Labora como profesor de tiempo completo en el IPADE, de donde es egresado del programa Master en Dirección de Empresa y se tituló como ingeniero mecánico-eléctrico en el área de Ingeniería Industrial por la Facultad de Ingeniería de la UNAM. En el IPADE se ha desempeñado como director de diversos programas para la alta dirección, así como en Innovación y Tecnología. Actualmente es Director del programa D1-C. Frecuentemente es invitado como profesor en diversas escuelas de negocios de Iberoamérica y Estados Unidos.

mestrada@ipade.mx

Referencias

- Bozart, C.C., Warsing, D.P., Flynn, B.B. y Flynn, E.J. (2009). The impact of supply chain complexity on manufacturing plant performance. *Journal of Operations Management*, 27, 78-93.
- CEC. (2005). La industria electrónica en México; diagnóstico, prospectiva y estrategia. ITAM. México: Centro de Estudios de Competitividad.
- Chin y Newsted. (1999). Structural Equation Modeling Analysis with Small Samples Using Partial Least Squares. En H.R, *Statistical Strategies for Small Samples*, 307-341.
- Clark, T.H. y Hammond, J.H. (1997). Reengineering Channel Reordering Processes to Improve Total Supply-chain Performance. *Production and Operations Management*, 6 (3), 248-265.
- Davenport, T. y Prusak, L. (1998). *Working Knowledge: How Organization Manage What They Know*. Boston: Harvard Business School Press.
- Economía, S.d. (2009, 30 de junio). *Diario Oficial de la Federación*.
- Efron, B. (1979). Nonparametric Estimates of Standard Error: The Jackknife, the Bootstrap and other Methods. *Biometrika*, 63, 589-599.
- Estrada, M. (2010). Mecanismos para la transmisión del conocimiento relativo a la capacidad reactiva del clúster de Guadalajara, Jalisco. J.C. Núñez (Ed.), *The Anáhuac Journal: Business and Economics*, 10 (1), 51-68.
- Fisher, M.L. (1997, marzo-abril). What is the Right Supply Chain for Your Product. *Harvard Business Review*, 1-11.
- Fisher, M.L., Hammond, J.H., Obermeyer, W.R. y Raman, A. (1994, mayo-junio). Making Supply Meet Demand in an Uncertain World. *Harvard Business Review*, 83-93.
- Fisher, M., Hammond, J., Obermeyer, W. y Raman, A. (1997). Configuring a Supply Chain to Reduce the Cost of Demand Uncertainty. *Production and Operations Management*, 6 (3), 211-225.
- Forrester, J. (1961). *Dinámica Industrial*. Buenos Aires: Ateneo.
- Gutiérrez, F.S. (2012, diciembre). Editor's Interview. *Mexico Now*, 46-47.
- Hair, J.F., Hult, G.T., Ringle, C.M. y Sarstedt, M. (2014). A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). Sage.
- Hair, J.F., Ringle, C. y Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed a Silver Bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 19, 139-151.
- Harman, H., y Jones, W. (1966). Factor Analysis by Minimizing Residuals (minres). *Psychometrika*, 31 (3), 430-450.
- Henseler, J., Ringle, C.M. y Sinkovic, R.R. (2009). The Use of Partial Least Squares Path Modeling in International Marketing. *Advances in International Marketing*, 20, 277-319.
- Kulp, S.C., Lee, H.L. y Ofek, E. (2004). Manufacturer Benefits from Information Integration with Retail Customers. *Management Science*, 50 (4), 431-444.
- Lee, H.L. (2004). The Triple-A Supply Chain. *Harvard Business Review*, 82 (10), 4-14 y 102-113.

- Lee, H.L. y Whang, S. (2000). Information Sharing in a Supply Chain. *International Journal of Manufacturing Technology and Management*, 20 (3-4), 373-387.
- Lee, S.Y. (2007). *Structural Equation Modeling*. Chichester: John Wiley & Sons. doi: 10.1002/9780470024737.
- Mason-Jones, R., Naylor, B. y Towill, D. (2000). Lean, Agile or Leagile? Matching Your Supply Chain to the Marketplace. *International Journal of Production Research*, 38 (17), 4061-4070.
- Miller, J. y Roth, A. (1994). A Taxonomy of Manufacturing Strategies. *Management Science*, 40 (3), 285-304.
- Myers, M.B. y Cheung, M.S. (2008). Sharing Global Supply Chain Knowledge. *MIT Sloan Management Review*, 49, Summer (4), 67-73.
- Myers, M.B., Cheung, M.S., y Mentzer, J.T. (2011). The Value of Relational Learning in Global Buyer-Supplier Exchanges: A Dyadic Perspective and Test of the Pie-sharing Premise. *Strategic Management Journal*, 32, 1061-1082.
- Narasimhan, R. y Jayaram, J. (1998). Causal Linkage in Supply Chain Management: an Exploratory Study of North American Manufacturing Firms. *Decision Science*, 29 (3), 579-605.
- Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. New York: Oxford University Press.
- Ornelas, S. (2009, julio-agosto). Logistics Mexico's Life Buoy. *Mexico Now*, 41.
- Ramos M., J.L. (2007). La convergencia tecnológica. Tecnologías digitales y telecomunicaciones. En F. González Luna, G. Soria G. y J. Tejado. *La regulación de las telecomunicaciones* (pp. 23-33, 373-390). México: Miguel Ángel Porrúa.
- Ringle, C., Wende, S. y Will, A. (2005). SmartPLS. 2.0, www.smartpls.de, Hamburgo.
- Rubio, L., Oliver, A., Jaime, E. y Hernández, C. (2006). *México 2025: el futuro se construye hoy*. A. C. Centro de Investigaciones para el desarrollo (Ed.). México: CIDAC.
- Shin, N., Kraemer, K.L. y Dedrick, J. (2012). Value Capture in the Global Electronics Industry: Empirical Evidence for the "Smiling Curve" Concept. *Industry and Innovation*, 19 (2), 89-107.
- Simantupang, T.M. y Sridharan, R.R. (2004). Benchmarking Supply Chain Collaboration. An Empirical Study. *Benchmarking: An International Journal*, 11 (5), 484- 503.
- Simatupang, T.M. y Sridharan, R.R. (2005). The Collaboration Index: a Measure for Supply Chain Collaboration. *Business Process Management Journal*, 35 (1), 44-62.
- Simantupang, T.M., Wright, A.C. y Sridharan, R.R. (2002). The Knowledge of Coordination for Supply Chain Integration. *Business Process Management Journal*, 8 (3), 289-308.

Vinzi, V.E., Chin, W.W., Henseler, J. y Wang, H. (Eds.). (2010). *Handbook of Partial Least Squares*. Springer.

Zhao, X., Lynch, J. y Chen, Q. (2010). Reconsidering Baron and Kenny: Myths and Truths About Mediation Analysis. *Journal of Consumer Research*, 37, 197-206.

Perspectiva de los prestadores de servicios turísticos con respecto a los distintivos de calidad de Sectur y su contribución a la competitividad¹

Lina Isabel Chávez Palomares

José Carlos González Núñez

Delfino Vargas Chanes²

Resumen

El presente trabajo mide la percepción que los prestadores de servicios turísticos tienen con relación a los programas y distintivos de calidad de la Secretaría de Turismo (Sectur) en los que están inscritos. Se trata de discernir si estos contribuyen a reducir pérdidas de tiempo y costos, así como a incrementar sus ingresos, productividad, rentabilidad y desempeño en general.

Para tal efecto se construyen dos factores o indicadores de la percepción con base en la metodología del análisis factorial. Posteriormente se realiza un análisis de varianza considerando muestras de subconjuntos, el cual permite conocer si existen diferencias en las percepciones a partir de los programas y distintivos de calidad de Sectur, el número de sellos o distintivos con que cuentan, el giro de las empresas y el tamaño de las mismas, y tomando como clasificación el número de trabajadores

1 Un trabajo preliminar fue presentado en el Congreso de Investigación Turística Aplicada 2013, realizado en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, del 23 al 25 de octubre de 2013.

2 Se agradece al Fondo Conacyt-Sectur por el financiamiento al proyecto titulado "Metodología para la medición de la competitividad de los prestadores de servicios turísticos inscritos en las certificaciones y sellos de calidad de la SECTUR", con número de registro 189029. La información recopilada en el plan piloto permitió la realización del presente documento.

En tal sentido, el presente trabajo demuestra que los empresarios perciben que los programas de calidad de Sectur han contribuido a mejorar la optimización de sus recursos al reducir costos, así como en su productividad y rentabilidad.

Palabras clave: *percepción, distintivos, sellos, calidad y competitividad empresarial.*

Clasificación JEL: *C10, M20, M29 y M30.*

Abstract

This paper measures the perception of tourism service providers about the programs and labels of quality offered by the Mexican Ministry of Tourism (Sectur) to which they subscribe. It tries to establish whether these latter contribute to reduce time and cost losses and to increase their revenue, productivity, profitability and general performance.

To that end, two factors or indicators of perception are built, based on the methodology of factorial analysis. Later, an analysis of variance is carried out, considering samples of subsets allowing to know if there are any differences on their perceptions, and considering the programs and labels of quality offered by Sectur, the number of seals or labels they have and the type of companies and their sizes. Companies have been classified by the number of employees.

Thus, the present work shows that businessmen perceive that Sectur's quality programs have actually contributed to the optimization of resources by cutting costs, as well as to their productivity and profitability.

Key words: *perception, labels, seals, quality, business competitiveness.*

JEL classification: *C10, M20, M29 and M30.*

1. Introducción

Durante los últimos años la Secretaría de Turismo ha desarrollado diversas estrategias para incrementar la competitividad de los prestadores de servicios turísticos en el país. Una de estas estrategias fue la creación de los distintivos y sellos de calidad de Sectur como son el Distintivo Manejo Higiénico de Alimentos (H), Distintivo Moderniza (M) y Sello Punto Limpio.

La política sectorial vigente cuenta con cuatro ejes rectores³, de los cuales el segundo, Innovación y competitividad, sustenta el principal objetivo de la Subsecretaría de operación turística de Sectur: “Consolidar y potenciar la oferta turística con base en criterios de competitividad, productividad, sustentabilidad y desarrollo regional”. En México, el 36.72% de las empresas PyME corresponden a servicios, de las cuales existen 392,242 unidades económicas de alojamiento temporal y preparación de alimentos y bebidas, que representan el 10.63% del global nacional y el 28.69% de las dedicadas a las actividades de servicios (INEGI, 2009). En este sentido, ha sido relevante la contribución del gobierno para elevar su competitividad.

Los programas de implementación de estándares de calidad se refieren, en el caso del distintivo H, a las normas para la adecuada manipulación de alimentos y bebidas que garanticen su inocuidad. En el caso del programa M, se enfoca a la mejora de gestión de la empresa con el fin de brindar un servicio de calidad a los clientes del sector; y en el sello denominado Punto Limpio, el objetivo es implementar las mejores prácticas de higiene en las unidades de negocios de los prestadores de servicios turísticos. Todos estos programas han permitido mejorar la competitividad del sector turístico nacional, en especial de las pequeñas y medianas empresas. Sin embargo, uno de los problemas que enfrentan es que no se ha medido la percepción de mejora o beneficios de los mismos, lo que contribuiría a que los empresarios refrenden o renueven dichos programas.

Asimismo, la medición de la percepción acerca de los programas por parte de los empresarios permite a los funcionarios públicos tomar acciones para mejorar su funcionamiento y su gestión.

El Fondo Sectorial Conacyt-Sectur, en su convocatoria 2012, formuló una demanda con título “Metodología para la medición de la competitividad de los prestadores de servicios turísticos inscritos en las certificaciones y sellos de calidad de la Sectur”, cuyo objetivo fundamental era establecer una metodología para la medición, así como un modelo teórico que determinara

3 Ejes de política sectorial 2013-2018 1. Ordenamiento y transformación sectorial, 2. Innovación y competitividad, 3. Fomento y promoción y 4. Sustentabilidad y beneficio social. Recuperado de: http://www.sectur.gob.mx/work/models/sectur/Resource/7414/1/images/Carlos%20M_%20Joaquin%20Glz.pdf.

las variables que definen la competitividad de los prestadores de servicios turísticos.

Con base en el proyecto de investigación mencionado, se realizó una prueba piloto para validar el modelo teórico y para determinar la confiabilidad y ajustar el cuestionario denominado “Instrumento de medición de la competitividad”. Este se construyó tomando en cuenta una definición de competitividad de empresas turísticas y una serie de variables cuantitativas y cualitativas agrupadas en seis dimensiones de gestión de empresas de servicios turísticos. A partir de la aplicación del instrumento, se realiza el presente trabajo, con la finalidad de analizar la percepción de los prestadores de servicios turísticos con respecto a los distintivos de calidad de Sectur y su contribución a su competitividad.

La importancia de la medición de la percepción de los prestadores de servicios turísticos con relación a si los distintivos de calidad de Sectur en los cuales están inscritos contribuyen al incremento de sus ingresos, de su productividad, rentabilidad, mejora de su desempeño y, por ende, al aumento de su competitividad, radica en que no se conocen estudios al respecto y, puesto que se considera ambiguo, ha sido un tema poco tratado.

En tal sentido, el presente trabajo contribuye a analizar la percepción del empresariado con respecto a los programas y distintivos de calidad de Sectur, ya que es fundamental para generar mecanismos de revalidación, promoción y de mejora continua en los programas de calidad, y con ello incrementar la competitividad de las empresas conforme a la política sectorial vigente.

2. Marco conceptual

El conocimiento y la medición de la percepción del empresariado con respecto a la contribución de los programas de calidad de Sectur para impulsar la competitividad de sus negocios, es uno de los principales retos del sector, porque ayudará a incrementar los refrendos y hacer las mejoras necesarias a los programas en su diseño y aplicación.

De manera contextual, se sabe que la mayoría de definiciones de percepción en psicología reflejan teorías indirectas-inversas que distinguen entre sensación y percepción. Esta última se considera como un problema a explicar y se define como el proceso cognoscitivo a través del cual las personas son capaces de comprender su entorno, así como actuar en consecuencia a los impulsos que reciben; la manera en que se entienden y la organización de los estímulos generados por el ambiente con el fin de darle un sentido.

Si bien el estudio de la percepción en las ciencias sociales es motivo de discusión científica entre los enfoques de subjetividad y objetividad para

la generación de conocimiento, se ha visto también que a través de la subjetividad se construye conocimiento científico y existen formas de realizar mediciones subjetivas a través de modelos paramétricos (Vargas, 2013).

En este sentido, Vargas (2013) afirma que los aspectos subjetivos de la realidad se pueden medir por medio de variables latentes / manifiestas y que el proceso de subjetivación–objetivación se puede estimar usando un modelo estructural que permita la parametrización de la subjetividad.

El método para extraer la información puede ser cualitativo o cuantitativo. Por ejemplo, cuando se usa un cuestionario para medir las percepciones sobre inseguridad alimentaria se pueden hacer preguntas subjetivas que midan esta parte cognitiva de quedarse sin probar alimentos. Igualmente, cuando se construye una escala de percepción de inseguridad de un país también se utiliza una apreciación subjetiva. El proceso interno que ocurre al interior de la mente de los encuestados forma un continuo de ideas y al final solo captamos “fotografías” de esos pensamientos. Si el método es cuantitativo, capturamos una parte de esta realidad materializada en forma numérica, usando una escala de Likert. Si es un método cualitativo guardamos vivencias, pensamientos, ideas a profundidad. Son dos métodos, dos trincheras que no necesariamente son contrapuestas sino más bien complementarias.

En las ciencias sociales ocurre un proceso similar y los retos son los mismos que en las ciencias naturales. La repetición de los hechos se da en función de regularidades observadas. Es decir, observamos ciertas conductas sociales y se describen indicadores u observaciones de estos hechos. Las acciones, por tanto, se vuelven interpretables y pueden ser medidas.

La investigación en las ciencias naturales difiere de la investigación en las ciencias sociales en cómo se perciben y se miden los fenómenos. Weber subraya el hecho de que las humanidades (ciencias sociales, políticas, conductuales) tienen mayor interés en entender el proceso subjetivo dado que las acciones se interpretan por los propios seres humanos; esta es una forma de hacer investigación en humanidades.

Ni la Sociología ni la Ciencia Política pueden pasar por alto el aspecto subjetivo de la interacción humana, y en lugar de culpar a estas disciplinas por no ser ciencias como las ciencias naturales, tenemos que admitir que en las ciencias sociales existe un enfoque diferente en la construcción de conocimiento; pero hay que aclarar otro punto, incluso las ciencias naturales no son completamente objetivas como se ha afirmado; hay un proceso subjetivo en la construcción de la objetividad. Por ejemplo, un científico hace interpretaciones subjetivas de hechos (por ejemplo, la interpretación de una lectura del espectrómetro o diagramas elaborados) y cuando una colectividad de investigadores en el campo está de acuerdo, el proceso de objetivación se consolida.

Hay una continuidad entre la objetividad y la subjetividad. El conocimiento científico se construye como resultado de la elaboración recíproca de los procesos objetivos y subjetivos.

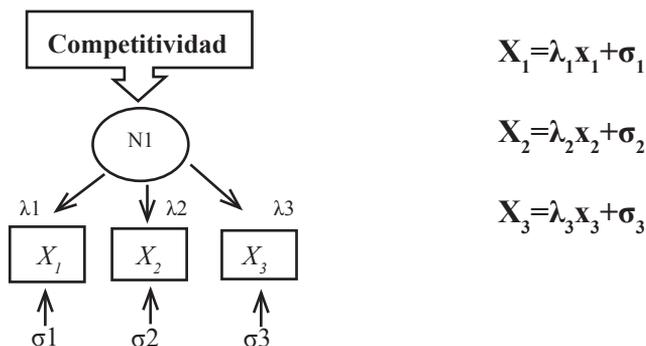
La subjetividad científica es el proceso de construcción del conocimiento a partir de instrumentos especializados en medir justamente eso, la subjetividad. Los científicos lo hacen como parte de su forma habitual de pensar y en este punto es muy importante mencionar el aspecto de la parametrización de la subjetividad, el cual se aborda más adelante.

Parametrización de la subjetividad

Ahora traslademos esta discusión a la arena de la parametrización de la subjetividad y del mundo de la medición de las percepciones. Un modelo que se ha postulado como una alternativa para medir un constructo subjetivo o de percepciones intangibles es el modelo de error de medición. Este modelo postula que si queremos medir un constructo, digamos la percepción de la competitividad, este queda representado por η_1 y las variables manifiestas son las variables que en realidad se miden y constituyen una aproximación a la medición de competitividad, representadas por x_1, x_2 y x_3 (e.g., las variables son: la implementación de programas que han tenido un impacto positivo en la rentabilidad de la empresa; las certificaciones de Sectur de la empresa han incrementado su rentabilidad, ingresos o productividad).

Mientras más variables se incluyan en la medición de competitividad este constructo queda adecuadamente representado. Las cargas λ_1, λ_2 y λ_3 son las cargas que estimamos a partir de los datos usando métodos estadísticos. Por último tenemos que σ_1, σ_2 y σ_3 miden el error de medición, si las mediciones cumplen con ser unidimensionales para el concepto de competitividad, dicho error debe ser pequeño.

Figura 1. Modelo del error de medición



Fuente: elaboración propia.

Este modelo está pensado para medir la subjetividad y, en este ejemplo, la competitividad es un concepto subjetivo. Las ecuaciones de la figura 1 son una representación algebraica del modelo que mide el constructo de la competitividad.

El modelo es complejo pero sus resultados muestran una parte de la realidad que también es compleja. Justamente, el modelo está diseñado para medir la subjetividad y estimar parámetros que tengan implicaciones en la política pública.

Los modelos que permiten la medición subjetiva contienen variables manifiestas, variables que son directamente observables a través de preguntas formuladas en cuestionarios. Además, estos modelos contienen variables latentes, que son variables no observables pero medibles a través de las variables manifiestas. A estos modelos los hemos llamado modelos de error de medición los cuales se usan para construir el modelo estructural.

Los modelos estructurales tienen la ventaja de modelar la subjetividad y así representar de manera paramétrica la subjetividad y sus relaciones complejas que tienen un sentido confiable y práctico en la toma de decisiones.

Los aspectos subjetivos de nuestra realidad se pueden medir (a través de variables latentes y manifiestas), ya que finalmente es un proceso de subjetivación-objetivación que se puede estimar usando un modelo estructural que permita la parametrización de la subjetividad.

Considerando lo anterior, el presente trabajo pretende medir y analizar la percepción de los empresarios que son beneficiarios de los programas de calidad de distintivo H, programa Moderniza y del Sello Punto Limpio. A continuación se expone la metodología utilizada para la obtención de los resultados expuestos en los apartados posteriores.

3. Desarrollo de trabajo: metodología

La finalidad de esta investigación es conocer la percepción de los prestadores de servicios turísticos acerca de los programas de calidad de Sectur y si permiten elevar la productividad y competitividad de las PyMEs turísticas.

Para alcanzar el objetivo planteado se utiliza la muestra piloto del proyecto “Metodología para la medición de la competitividad de los prestadores de servicios turísticos inscritos en las certificaciones y sellos de calidad de la Sectur”, que contiene información de 116 empresas que poseen alguno de los distintivos de calidad de la Secretaría de Turismo (ya sea Distintivo H, Distintivo M o Sello Punto Limpio) en el Distrito Federal, Estado de México, Hidalgo, Nuevo León, Quintana Roo y Veracruz.⁴ Adicionalmente, se realiza-

⁴ La muestra no es probabilística puesto que el objetivo del estudio fue calibrar el instrumento de medición. Por tanto, no se busca establecer inferencias sino reducir a un carácter descriptivo.

ron entrevistas a profundidad a funcionarios, consultores y empresarios en el D.F. para el desarrollo del instrumento de medición de la competitividad.

A partir de este instrumento de medición de la competitividad o cuestionario, se seleccionan algunos ítems cuyo fin es medir la percepción del empresario con respecto a las certificaciones y sellos de calidad de la Sectur y su contribución a la competitividad.

Construyendo el índice de percepción

El primer paso consiste en construir un índice que mida la percepción del empresario acerca de los sellos y distintivos de calidad de Sectur; para ello se realiza un análisis factorial exploratorio (AFE). El análisis factorial exploratorio utilizó ocho ítems del instrumento de medición de la competitividad que representa la percepciones de los empresarios acerca de cómo los programas han contribuido a reducir la pérdidas de tiempo y costos, así como al incremento de sus ingresos, productividad, rentabilidad y su desempeño, promoviendo así su competitividad (ver tabla 1).

Tabla 1. Construcción de índices de percepción

F1	G4	La implementación de un programa para encontrar las pérdidas de tiempo y costos en todos los procesos ha tenido un impacto positivo en la rentabilidad de la empresa.
	G5	La empresa ha logrado ahorros muy importantes en costos de luz y agua en los últimos años.
F2	G10	Las certificaciones de Sectur de la empresa han incrementado los ingresos.
	G11	Las certificaciones de Sectur de la empresa han incrementado la productividad.
	G12	Las certificaciones de Sectur de la empresa han mejorado la rentabilidad.
	G13	Las certificaciones de Sectur de la empresa han mejorado el desempeño en su conjunto.
Ítems eliminados		
G1	La satisfacción del cliente muestra mejoras con el paso del tiempo.	
G2	Cada vez se tiene un mayor número de clientes recurrentes y leales.	

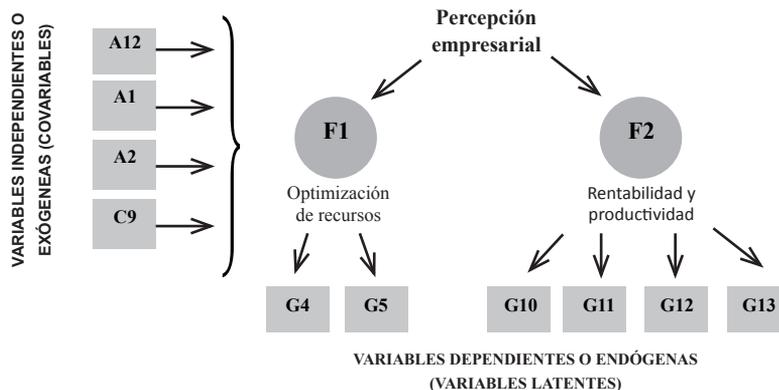
Fuente: elaboración propia.

Con el análisis factorial, que utiliza la matriz de covarianzas, se determinó la existencia de dos factores: el primero (F1) denominado Optimización de recursos, que se construye con los ítems G4 y G5 del cuestionario (véase cuadro 1) y el segundo (F2) denominado Rentabilidad y productividad, que considera los ítems G10, G11, G12 y G13. Para la construcción de los factores se eliminaron los ítems G1 y G2, debido a que tenían una carga baja o, mejor dicho, no eran significativos desde el punto de vista estadístico para la construcción de dichos factores.

Los valores de los ítems varían en una escala de Likert de cero a seis, en el caso de las respuestas G4 y G5 que construyen el Factor F1; el valor tres (3) representa resultados con tendencia a veces positiva y otras negativa; la respuesta cuatro (4), resultados con tendencia positiva y el valor cinco (5) resultados muy positivos. En el caso de los ítems que representan al Factor F2, las repuestas se asocian a porcentajes en los que el valor tres (3) representa valores de 21% al 30%, que corresponde a los ítems G12 y G13, los cuales son considerados los valores relevantes (ver anexo 1).

A continuación, en la figura 2 se muestra el diagrama de la percepción empresarial acerca de los programas de calidad mencionados, en donde además se incluyen las variables independientes, que son las siguientes: tamaño de la empresa (A1), Giro (A2), Sellos de calidad (A12) y Número de distintivos (C9); con las cuales se realiza el análisis ANOVA que se explica más adelante.

Figura 2. Diagrama de la percepción empresarial acerca de las certificaciones y sellos de calidad de la Sector



Fuente: elaboración propia.

Análisis de varianza

Con la finalidad de brindar mayores elementos de juicio que permitan medir con precisión la percepción de los empresarios, al realizarse la estimación de los puntajes promedio de los factores F1 y F2 se llevaron a cabo cuatro análisis de diferencias de medias (ANOVA), con lo que se trata de conocer si la percepción varía en función de los programas en que se encuentran inscritos (A12); si el puntaje promedio de los factores mencionados cambia si la empresa tiene más de un distintivo o sello (C9); si la percepción es diferente por giro de empresa (A2) y, por último, si difiere por tamaño de empresa en función del número de empleados (A1). A continuación se muestran las preguntas que fueron utilizadas para estimar el valor promedio y su respectivo análisis de varianza.

Tabla 2. Ítems seleccionados como variables independientes

Ítem	Pregunta
A12	¿Qué sellos y distintivos de Sectur vigentes tiene la empresa? (puede marcar más de una opción).
C9	¿Cuántos sellos y distintivos de Sectur, así como certificaciones de otras organizaciones vigentes tiene la empresa en total?
A2	Giro principal del negocio turístico.
A1	Tamaño de la empresa: indique el número de empleados formales que laboran en su empresa.

Fuente: elaboración propia.

Primer análisis

El primer análisis de Anova corresponde al tipo de programa de calidad (A12) en donde se analizan las diferencias de las percepciones de los empresarios agrupados por las tres certificaciones o sellos de calidad de Sectur: Distintivo H, Distintivo M y Sello Punto Limpio. Este muestra que no existe una diferencia representativa en los valores medios correspondiente a los dos factores (F1 y F2) que se aprecian en la tabla 3 de puntajes de factores.

El tamaño de muestra para el primer análisis es de 85 empresas; se eliminaron aquellas que contaban con más de un distintivo. En los análisis restantes se consideró a todas las empresas.

Tabla 3. ANOVA por distintivos o sellos de calidad Sector

Variable dependiente		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
F1: Puntaje optimización de recursos	Inter-grupos	1.920	2	.960	.572	.567
	Intra-grupos	137.744	82	1.680		
	Total	139.664	84			
F2: Puntaje de productividad y rentabilidad	Inter-grupos	.983	2	.492	.215	.807
	Intra-grupos	187.679	82	2.289		
	Total	188.662	84			

Fuente: elaboración propia.

Tabla 4. Puntajes de factores por distintivos o sellos de calidad Sector

F1: Puntaje optimización de recursos Gabriel ^{a,b}			F2: Puntaje de productividad y rentabilidad Gabriel ^{a,b}		
Distintivo	N	Subconjunto para alfa = 0.05	Distintivo	N	Subconjunto para alfa = 0.05
		1			1
Sello Punto Limpio	7	3.59154	Sello Punto Limpio	7	3.48500
Distintivo H	22	4.02879	Distintivo M	56	3.78310
Distintivo M	56	4.14088	Distintivo H	22	3.91247
Sig.		.586	Sig.		.830
Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.			Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.		
a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 14.551.			a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 14.551.		
b. Los tamaños de los grupos no son iguales. Se utilizará la media armónica de los tamaños de los grupos. Los niveles de error de tipo I no están garantizados.			b. Los tamaños de los grupos no son iguales. Se utilizará la media armónica de los tamaños de los grupos. Los niveles de error de tipo I no están garantizados.		

Fuente: elaboración propia.

En resumen, el valor de las medias de los factores que se aprecia en la tabla 4 permite afirmar que los empresarios de los tres subconjuntos o distintivos (H, M y Sello Punto Limpio) perciben que los programas tienen un efecto de resultados positivos en la reducción de tiempo y costos, medido en el Factor F1 que se denomina “optimización de recursos”, cuyo valor promedio fue de cuatro en una escala de Likert de cero (0) a seis (6). Asimismo, los empresarios perciben un incremento de ingresos, productividad, rentabilidad y desempeño general que se mide con el Factor F2 que se denomina “productividad y rentabilidad”, cuyo valor fue 3.7 en una escala de Likert de cero (0) a seis (6); con lo cual se afirma que los programas analizados contribuyen al menos el 20% en el aumento de su competitividad.

Segundo análisis

En el segundo análisis, que utiliza como variable el número de sellos vigentes de las empresas entrevistadas (C9), se consideran las empresas con un sello de calidad y los grupos de dos, tres o más sellos de calidad vigentes, con relación al Factor F1. Se acepta que los puntajes medios en cuanto a la percepción de optimización de recursos son diferentes (véase tabla 5). La menor percepción de reducción de costos se asocia con las empresas que tienen un solo distintivo, lo cual es lógico, ya que las empresas con más de un distintivo han logrado percibir una mayor reducción de los costos y por ende una mejor optimización de los recursos.

Con relación a la percepción del Factor F2, que se asocia con la productividad y rentabilidad, se aprecia que los grupos organizados por números de sellos (1, 2, 3 o más), perciben los mismos puntajes promedios de contribución de los programas (véase tabla 5 y 6); es decir, un incremento en sus ingresos, productividad, rentabilidad y desempeño; esto rechaza la hipótesis de que difiere su percepción.

Tabla 5. ANOVA por número de sellos de calidad vigentes

Variable dependiente		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
F1: Puntaje optimización de recursos	Inter-grupos	9.981	2	4.991	3.542	.032
	Intra-grupos	154.991	110	1.409		
	Total	164.972	112			
F2: Puntaje de productividad y rentabilidad	Inter-grupos	.636	2	.318	.164	.849
	Intra-grupos	213.300	110	1.939		
	Total	213.936	112			

Fuente: elaboración propia.

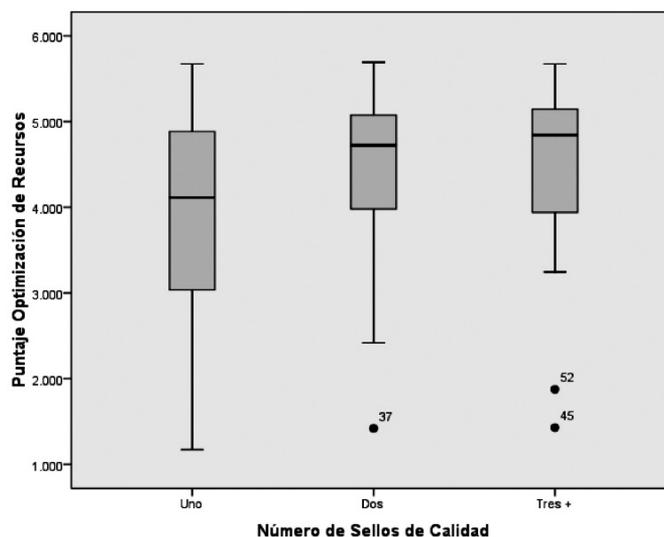
Tabla 6. Puntajes de factores por número de sellos de calidad vigentes

F1: Puntaje optimización de recursos Gabriel^{a,b}			F2: Puntaje de productividad y rentabilidad Gabriel^{a,b}		
Número de Sellos de Calidad	N	Subconjunto para alfa = 0.05	Número de Sellos de Calidad	N	Subconjunto para alfa = 0.05
		1			1
Uno	58	3.84992	Tres +	22	3.75442
Tres +	22	4.43706	Uno	58	3.90751
Dos	33	4.44941	Dos	33	3.97142
Sig.		.128	Sig.		.897
Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.			Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.		
a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 32.258.			a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 32.258.		
b. Los tamaños de los grupos no son iguales. Se utilizará la media armónica de los tamaños de los grupos. Los niveles de error de tipo I no están garantizados.			b. Los tamaños de los grupos no son iguales. Se utilizará la media armónica de los tamaños de los grupos. Los niveles de error de tipo I no están garantizados.		

Fuente: elaboración propia.

En la siguiente gráfica se puede apreciar que la agrupación de empresas por número de sellos (1, 2, 3 o más), el puntaje promedio es mayor con dos sellos o más, a diferencia del grupo de empresas que cuenta con solo un sello.

Figura 3. Variación entre grupos de empresas con uno, dos, tres o más sellos de calidad de Sector



Fuente: Elaboración propia con resultados de prueba piloto del “Instrumento de medición de la competitividad”.

Tercer análisis

Para llevar a cabo el tercer análisis de varianza se tuvieron que reagrupar las respuestas del ítem A2 en tres grandes giros: el primero corresponde a los establecimientos de hospedaje, el segundo a establecimientos de servicios de alimentos y bebidas y finalmente un tercero que agrupara el resto de establecimientos como agencias de viajes, balnearios, arrendadoras de autos, entre otros.

En este análisis, en el Factor 1 de optimización de recursos, la percepción por parte de los empresarios, que se clasifica en este caso en grupos de acuerdo con el giro de las empresas, es de resultados positivos (valor de 4 en la escala), pero existe una mejor apreciación en las empresas clasificadas en el giro 1 (véase tabla 8).

Con relación al Factor 2 de productividad y rentabilidad, la percepción de los empresarios es similar entre los grupos de acuerdo con el giro de la empresas, es decir, no hay diferencia estadísticamente significativa y por lo tanto contribuye efectivamente en su competitividad (véanse tablas 7 y 8).

Tabla 7. ANOVA por giro de empresas

Variable dependiente		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
F1: Puntaje optimización de recursos	Inter-grupos	6.913	2	3.456	2.457	.090
	Intra-grupos	158.945	113	1.407		
	Total	165.858	115			
F2: Puntaje de productividad y rentabilidad	Inter-grupos	1.256	2	.628	.314	.731
	Intra-grupos	225.744	113	1.998		
	Total	227.000	115			

Fuente: elaboración propia.

Tabla 8. Puntajes de factores por giro de empresas

Puntaje optimización de recursos Gabriel ^{a,b}			Puntaje de productividad y rentabilidad Gabriel ^{a,b}		
Giro	N	Subconjunto para alfa = 0.05	Giro	N	Subconjunto para alfa = 0.05
		1			1
2.00	52	4.02455	3.00	43	3.78808
3.00	43	4.05555	2.00	52	3.83858
1.00	21	4.67154	1.00	21	4.07938
Sig.		.081	Sig.		.785
Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.			Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.		
a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 33.294.			a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 33.294.		
b. Los tamaños de los grupos no son iguales. Se utilizará la media armónica de los tamaños de los grupos. Los niveles de error de tipo I no están garantizados.			b. Los tamaños de los grupos no son iguales. Se utilizará la media armónica de los tamaños de los grupos. Los niveles de error de tipo I no están garantizados.		

Fuente: elaboración propia.

Cuarto análisis

En el análisis de varianza del ítem A1, correspondiente a la clasificación por tamaño de empresa de acuerdo con el número de trabajadores, existen tres clasificaciones: de cero a 10 trabajadores (denominadas micro/pequeña); de 11 a 50 trabajadores (mediana) y más de 50 trabajadores (grande); se muestra nuevamente que las percepciones son positivas en el factor F1. Con relación al Factor F2, las percepciones de los empresarios por tamaño de empresa presentan que los programas de calidad de Sectur analizados obtienen un resultado de 3.8 dentro de la escala de Likert, con lo que se demuestra indudablemente que estos programas contribuyen a la productividad y rentabilidad de las empresas (véanse tablas 9 y 10).

Tabla 9. ANOVA por tamaño de empresas

Variable dependiente		Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
F1: Puntaje optimización de recursos	Inter-grupos	2.631	2	1.315	.911	.405
	Intra-grupos	163.227	113	1.444		
	Total	165.858	115			
F2: Puntaje de productividad y rentabilidad	Inter-grupos	.075	2	.038	.019	.981
	Intra-grupos	226.925	113	2.008		
	Total	227.000	115			

Fuente: elaboración propia.

Tabla 10. Puntajes de factores por tamaño de empresas

Puntaje optimización de recursos Gabriel ^{a,b}			Puntaje de productividad y rentabilidad Gabriel ^{a,b}		
Tamaño	N	Subconjunto para alfa = 0.05	Tamaño	N	Subconjunto para alfa = 0.05
Micro/pequeña	56	4.00241	Grande	23	3.82382
Grande	23	4.22633	Micro/pequeña	56	3.85864
Mediana	37	4.33586	Mediana	37	3.89537
Sig.		.585	Sig.		.995
Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.			Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.		
a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 33.951.			a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 33.951.		
b. Los tamaños de los grupos no son iguales. Se utilizará la media armónica de los tamaños de los grupos. Los niveles de error de tipo I no están garantizados.			b. Los tamaños de los grupos no son iguales. Se utilizará la media armónica de los tamaños de los grupos. Los niveles de error de tipo I no están garantizados.		

Fuente: elaboración propia.

4. Resultados

El principal resultado en cuanto a la percepción de los empresarios con relación a los programas o sellos de calidad de Sectur, es que existe una tendencia positiva; es decir, contribuyen a mejorar la reducción de pérdidas de tiempo y costos, que se mide con el Factor 1 (optimización de recursos), salvo la pequeña variación que se aprecia en los puntajes medios por número de distintivos, donde las empresas con mayor número de distintivos aprecia los programas.

La percepción de los empresarios con relación a los programas y sellos de calidad de Sectur es que contribuyen al incremento de sus ingresos, productividad, rentabilidad y desempeño, conforme a la medición del Factor 2

(Productividad y rentabilidad), cuya gran media es de 3.85, considerando los cuatros análisis de diferencias de medias; con lo que su efecto en el caso de los ítems que consideran el incremento del ingreso y productividad no es menor al 51%, y en el caso de los ítems que consideran la rentabilidad y desempeño no es menor al 21%.

5. Conclusiones

La medición de la percepción de los empresarios turísticos con relación a los programas o sellos de calidad de SECTUR, como son el Distintivo H, el Programa Moderniza y el Sello Punto Limpio, es que contribuyen a incrementar sus ingresos, productividad, rentabilidad y desempeño, conforme a los resultados obtenidos en el Factor F2, denominado “Productividad y rentabilidad” y por ende se eleva su competitividad.

La percepción de los empresarios turísticos con relación a la reducción de pérdidas de tiempo así como de costos de luz y agua, que se mide con el Factor 1 “Optimización de recursos”, es que los programas de Sectur tienen resultados positivos, es decir, permiten ahorrar costos.

Los programas de calidad de Sectur han sido diseñados para mejorar la gestión de las empresas y, por ende, su competitividad. Sin embargo, no han existido evaluaciones o mediciones consistentes de los propios sellos y distintivos, ni de la percepción del empresario acerca de dichos programas para su mejora a través del tiempo.

Los autores

Lina Isabel Chávez Palomares es doctoranda de la Universidad Antonio de Nebrija, España, miembro del equipo de investigadores de los proyectos Fondo Conacyt–Sectur al 2013.

chavez_lina@yahoo.com.mx

José Carlos González Núñez es profesor Investigador de la Universidad Anáhuac México Sur, en la Facultad de Negocios desde 2000. Es doctor en Economía por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Maestro en Economía por el Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE) y pertenece al sistema de investigadores nacionales del Conacyt, S.N.I. nivel 1, desde 2011.

josecarlos.gonzalez@anahuac.mx

Delfino Vargas Chanes es profesor Investigador de tiempo completo en la Universidad Nacional Autónoma de México adscrito al Programa Universitario de Estudios del Desarrollo desde 2012. Obtuvo el doctorado en Sociología en la Universidad Estatal de Iowa (Ph.D., 2000) y pertenece al sistema de investigadores nacionales del Conacyt, S.N.I. nivel 1, desde 2010.

dvchanes@unam.mx

Referencias

- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research*. Nueva York, Londres: The Guilford Press.
- Cortés, F. (2013). *Las brasas y las llamas*. Documentos de trabajo programa universitarios de Estudios del Desarrollo. México: UNAM.
- Gross, R. (1998). *Psicología: La ciencia de la mente y la conducta*. México: El manual moderno.
- INEGI. (2009). *Censos económicos*. México: INEGI.
- McArdle, J. J. (1994). Structural Factor Analysis Experiments with Incomplete Data. *Multivariate Behavioral Research*, 29(4), 409-454.
- Mulaik, S. A. (2010). *Foundations of Factor Analysis*. Boca Raton. Londres, Nueva York: CRC Press, A Taylor & Francis Group.
- Landero, R. (2011). *Estadística con SPSS y metodología de la investigación*. México: Trillas.
- Palacios Blanco, J. L., y Vargas Chanes, D. (2007). *Mexican Index of Customer Satisfaction*. Mexico: Trillas.
- Universidad Anáhuac México Sur (2013). Reportes primera y segunda etapa del Proyecto n.º 189029 “Metodología para la medición de la competitividad de los prestadores de servicios turísticos inscritos en las certificaciones y sellos de calidad de la Sector”. México.
- Vargas, D. (2013). Parametrización de la subjetividad en las Ciencias Sociales. Documento de trabajo, Programa Universitario de Estudios del Desarrollo México: UNAM.
- Visauta, B. (2007). *Análisis estadístico con SPSS14. Estadística Básica*. (3.ª ed.), Madrid: McGraw Hill Interamericana.

Anexos

Escalas de Likert utilizadas en los ítems para la construcción de F1 y F2

G4	La implementación de un programa para encontrar las pérdidas de tiempo y costos en todos los procesos ha tenido un impacto positivo en la rentabilidad de la empresa.
G5	La empresa ha logrado ahorros muy importantes en costos de luz y agua en los últimos años.

Puntos	Escala aplicable a resultados
0	No lo mide o no lo realiza
1	Tendencia muy negativa
2	Tendencia negativa
3	Tendencia a veces positiva y otras veces negativa
4	Resultados positivos
5	Resultados muy positivos
6	Resultados excelentes, significativos y cuantificados

G10. Las certificaciones de Sector de la empresa han incrementado los ingresos.

0	1	2	3	4	5	6
En ningún caso.	Solo aplica en mi empresa en menos del 30%.	Solo aplica en mi empresa en ciertos casos, del 30-50%	Sí aplica en mi empresa en la mayoría de los casos del 51-60%	Sí aplica en mi empresa en la mayoría de los casos del 61-70%	Sí aplica en mi empresa en la mayoría de los casos del 71-90%	Sí aplica en mi empresa en todos los casos.

G11. Las certificaciones de Sector de la empresa han incrementado su productividad.

0	1	2	3	4	5	6
En ningún caso.	Solo aplica en mi empresa en menos del 30%.	Solo aplica en mi empresa en ciertos casos, del 30-50%	Sí aplica en mi empresa en la mayoría de los casos del 51-60%	Sí aplica en mi empresa en la mayoría de los casos del 61-70%	Sí aplica en mi empresa en la mayoría de los casos del 71-90%	Sí aplica en mi empresa en todos los casos.

G12. Las certificaciones de Sector de la empresa han mejorado su rentabilidad.

0	1	2	3	4	5	6
En nada	En menos del 10%.	Entre 11-20%	Entre 21-30%	Entre 31-40%	Entre 41-50%	Más del 50%.

G13. Las certificaciones de Sector de la empresa han mejorado su desempeño en su conjunto.

0	1	2	3	4	5	6
En nada	En menos del 10%.	Entre 11-20%	Entre 21-30%	Entre 31-40%	Entre 41-50%	Más del 50%.

Valores declarados en empresas familiares: ¿vivencia real operativa o solo requisito de la planeación estratégica?

Antonio Arriaga Martínez

Resumen

El objetivo de la presente investigación es analizar si los valores declarados en las empresas familiares realmente son asimilados por los trabajadores en su actividad cotidiana. El documento se basa en un estudio cuantitativo donde se aplicó un instrumento validado en tres empresas y un total de 405 trabajadores de nivel operativo. Se consideró la evaluación de tres valores (Cooperación, Honestidad e Innovación); lo anterior debido a que en las empresas había un valor declarado común (Honestidad) y valores exclusivos (Cooperación, sólo establecido en la Empresa 1; e Innovación, sólo en la Empresa 3). A los resultados obtenidos en un principio se les aplicó una prueba ANOVA por cada valor, con la finalidad de identificar si las medias poblacionales diferían significativamente o si se podían considerar iguales. Posteriormente, en el caso de aquellas situaciones en donde hubo diferencia en la prueba ANOVA, los datos se sometieron a un análisis Bonferroni, con el objetivo de establecer la magnitud de la diferencia entre las empresas para el valor evaluado.

Este análisis genera evidencia empírica de que los valores declarados por la dirección de las empresas familiares son asimilados por el personal operativo, y que su establecimiento durante la planeación estratégica debe ser cuidadosamente analizado y no ser únicamente un listado que cubra un requisito de la planeación estratégica. Si bien el trabajo es

un estudio transversal, no predictivo, sienta las bases para indagar un fenómeno que ha sido poco estudiado para niveles operativos en empresas familiares, no solo en México sino en el mundo.

Palabras clave: valores, empresa familiar, personal operativo.

Clasificación JEL: M14 y M54.

Abstract

The objective of this research is to analyze whether the declared values in family businesses are actually assimilated by workers in their daily activities. The paper is based on a quantitative study by using a validated instrument applied to three companies and a total of 405 workers. The evaluation of three values (Cooperation, Honesty and Innovation) was considered; the above because companies have declared a common value (Honesty) and unique values (Cooperation established only at Firm 1 and Innovation only at Firm 3). The results obtained were evaluated by the ANOVA test, in order to identify whether the population average differs significantly or they could be considered as equal. Subsequently, in the case of those situations where there was difference in the ANOVA test, a Bonferroni analysis data were subjected, in order to establish the magnitude of the difference between the assessed values for the companies.

This analysis generates empirical evidence that declared values by the directors of family businesses are assimilated by operational staff and their selection during strategic planning must be carefully analyzed and not just a listing that meets a requirement of strategic planning. Although the work is not predictive cross-sectional study, it provides the basis to investigate a phenomenon that has been little studied to operational levels in family businesses, not only in Mexico but in the world.

Keywords: values, family business, operating personnel.

JEL Classification: M14 and M54.

1. Introducción

En las últimas décadas, dentro de la administración se ha desarrollado un espacio de estudio específico que son las empresas familiares. Lo anterior no es obra de la casualidad, ya que en el mundo se tiene identificado, de acuerdo con un trabajo realizado por el Centro de Empresa familiar Cox durante el 2013, que el 80% de las organizaciones son familiares (Hoffmire, 2014). Si contextualizamos a nuestro país, según el último informe económico del INEGI (2009), las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyMEs), que por definición se insertan en el fenómeno de la empresa familiar, generan el 99% del total de los empleos (27 millones); si a esto sumamos que también existen grandes empresas que se incluyen como empresas familiares (por ejemplo algunas que cotizan en bolsa), el número rebasa el 99.3% de los trabajos remunerados de manera formal en México. Debido a lo anterior, diversas universidades e investigadores han destinado tiempo y esfuerzo al estudio profundo de la empresa familiar.

El presente trabajo tiene como objetivo evaluar si los valores declarados por los directores de empresas familiares son asimilados por el personal operativo y, de manera cotidiana, externados en su quehacer. Al ser un estudio transeccional y no predictivo, se tienen limitantes. Sin embargo, como en toda área del conocimiento, los hallazgos permitirán que en investigaciones futuras se pueda expandir la muestra tanto de empresas como de valores analizados, para encontrar si los resultados son consistentes en diversas regiones o sectores industriales.

La pregunta de investigación en la que se basa el presente estudio es: ¿los valores declarados por los directores de empresas familiares se asimilan con mayor intensidad por parte del personal operativo que aquellos no declarados?

Con el objetivo de responder a la pregunta de investigación, primero se realizó una revisión de la literatura para determinar el estado del arte con respecto a la empresa familiar y los valores, así como también los niveles jerárquicos en que se ha estudiado el fenómeno. Hasta el momento, los estudios se han centrado a nivel de gerencia alta; por ejemplo el de Sharma, Melin y Nordqvist (2014). Debido a lo anterior, surge la inquietud de realizar la presente investigación dirigida a los niveles operativos.

En la metodología se describen las empresas seleccionadas, el instrumento que se utilizó para el levantamiento de la información, la aplicación de la prueba ANOVA para identificar los valores que eran asimilados de manera diferente entre las empresas y, finalmente, para aquellos valores cuya diferencia resultó significativa en la prueba ANOVA, se efectuó un análisis de Bonferroni para determinar la magnitud de la diferencia existente entre

empresas, buscando de esta manera, dar respuesta a la pregunta de investigación antes planteada. Por último, se presentan las conclusiones derivadas del presente estudio y las posibles líneas futuras de investigación en el tema.

Este trabajo reafirma el compromiso por aportar nuevas perspectivas para el entendimiento del fenómeno bajo estudio, buscando de esta manera ayudar a que las empresas familiares puedan ser más productivas y permanezcan con mayor solidez en el mercado, dada su importancia económica y social.

2. Revisión literaria

Empresa familiar

El estudio de la empresa familiar se ha convertido en un fenómeno importante en el área de la administración, comenzando desde su definición. Una de las primeras fue sugerida por Daily y Dollinger (1992): “si hubiera administradores clave relacionados con el propietario, trabajando en la empresa, es considerada empresa familiar”. Con el paso del tiempo, la definición se ha ido discutiendo y vislumbrado desde varios enfoques, incluso estipulando criterios que deben ser cubiertos para que una empresa se considere familiar. Anderson y Reeb (2003) propusieron tres criterios: la familia continúa teniendo un número importante de acciones en la firma, la familia posee cargos en el consejo de administración y el CEO (Director Ejecutivo, por sus siglas en inglés) fundador es todavía el CEO en activo o uno de sus descendientes. Sin embargo, una de las definiciones más aceptadas es la que proponen Tanewski, Prajogo y Sohal (2003), quienes expresan que una empresa es familiar si una sola familia conserva el 50% o más de la propiedad y, además, dicha familia controla y administra efectivamente el negocio. A pesar de haber otras aportaciones, para efectos de la presente investigación la definición anterior es la que se consideró para seleccionar a las empresas familiares bajo estudio.

Además de la discusión sobre la definición, se han realizado diversos esfuerzos en el área para conocer mejor a la empresa familiar. Desde su aparición y reconocimiento como fenómeno interesante para ser estudiado (Lansberg, I., Perrow, E. L. y Rogolsky, S., 1988), pasando en los años noventa por la etapa de evaluación y comparación de manera general versus las empresas no familiares (Daily y Dollinger, 1991), la evaluación de su comportamiento y dinámica (Kets de Vries, 1994), y por primera ocasión se establece el problema de la transición de una generación a otra (Aronoff y Eckrich, 1999). Para la década siguiente se comienza a estudiar intensamente el problema de la sucesión por parte de varios autores y bajo diferentes enfoques: Cabrera-Suárez, K.; De Saá-Pérez, P. y García-Almeida, D. (2001);

Dyck, B., Mauws, M., Starke, F. A. y Mischke, G. A. (2002), Chittoor y Das (2007), entre muchos otros, logrando establecer el protocolo de sucesión en la empresa familiar, como solución a la desaparición de las mismas; incluso se realizaron varios esfuerzos por concentrar dicho trabajo en un solo artículo, por ejemplo el de Dunemann y Barrett (2004).

Durante el desarrollo de la investigación sobre empresas familiares también se tuvieron grandes avances en otras áreas, como es el vínculo entre la empresa familiar y el emprendimiento, que por definición van de la mano. El problema de la necesidad de profesionalizar a las micro y pequeñas empresas (sin ser llamadas todavía empresas familiares) fue planteado por Charan, R.; Hofer, C. W. y Mahon, J. F. (1980). Más tarde, Chua, J. H., Chrisman, J. J. y Sharma, P. (1999) proponen una definición de empresa familiar a partir de su comportamiento y el emprendimiento. Lo anterior permitió tener una clara concepción de la importancia económica de la empresa familiar a través de los emprendedores. Fue con la aportación de Dyer (2003) que se pudieron reunir las características de emprendimiento, gestión y resultados del negocio, así como también el concepto de familia, para explicar el impacto de las competencias culturales en el comportamiento y resultados del negocio.

Cultura y valores en empresas familiares

En empresas trasnacionales existen diversos estudios que involucran los aspectos culturales con el desempeño y resultados de los negocios (Barney, 1986; Chatman y Jehn, 1994; Denison y Mishra, 1995, entre muchos otros). Sin embargo, el estudio del aspecto cultural en empresas familiares se puede establecer a partir del trabajo relevante. Schein (1995) expresa que las empresas familiares están en una única y envidiable posición en la que su vínculo con creencias fuertes y valores centrales son reales y están vivos. El rol del fundador es crucial para establecer la identidad, creencias y propósitos organizacionales. De manera más reciente, Denison, Lief y Ward (2004) refuerzan con más claridad que la sustentabilidad y los logros de los negocios familiares están enraizados en algo profundo, algo más allá que la explicación superficial. En el desarrollo de su modelo se utilizó la Encuesta de Cultura Organizacional de Denison, una herramienta de evaluación cultural que ha vinculado la cultura corporativa al desempeño financiero, aplicándola a una muestra de 20 empresas familiares y 389 negocios no familiares, lo que permitió comparar sus culturas. El resultado mostró que la cultura corporativa de los negocios familiares es más positiva que la cultura de las firmas sin afiliación, y dicho resultado está íntimamente relacionado, con los valores. Continuando con la relación

de la cultura y los resultados del negocio, Vallejo (2008) hace una demostración empírica de que la cultura de las empresas familiares es diferente de aquellas no familiares y el estudio está basado en valores. Todo lo anterior se enfoca en la cultura de la empresa familiar frente a las no familiares, considerando los niveles directivos.

Tomando en cuenta todo lo anterior, y dada la fuerte influencia de los valores, normas, metas de la familia propietaria y significados en el negocio, se argumenta que la *administración* profesional en empresas familiares requiere también de competencias culturales (Hall y Nordqvist, 2008). Según estos autores, el pilar cognitivo permite justificar por qué la transmisión de valores y otros elementos culturales son percibidos, procesados y analizados por los miembros de la firma que no pertenecen a la familia. Estos empleados no pueden permanecer inmunes a las presiones, en términos institucionales, que vienen de los propietarios de las empresas, quienes manejan la firma de acuerdo con su propia cultura. Dicho estudio fue realizado de manera cualitativa y únicamente para los CEO.

No es sino hasta el presente año que, a nivel mundial, se comienza a revisar el impacto directo de los valores en las empresas familiares, su planeación estratégica y transmisión al nivel operativo. Tal es el caso del trabajo de Joshi y Pillai (2014) donde se explica la dinámica organizacional y su transición a partir de los valores que la organización comparte (más no los que son declarados). De igual manera, Lewandowska y Sajdak (2014) explican la necesidad de combinar una gestión apoyada en valores y la importancia de que las empresas familiares estén en constante renovación hacia el mercado.

A pesar de lo que pudiera pensarse, los estudios antes mencionados carecen de una profundidad empírica y solo se realizaron considerando las respuestas de las personas involucradas en las instituciones a niveles directivos o gerenciales de alto nivel. Es por ello que la presente investigación busca aportar tanto en el entendimiento del fenómeno de la empresa familiar, como en la toma de conciencia por parte de la dirección, de que tanto su comportamiento como la planeación estratégica y determinación de los valores de la empresa se asimilan de manera natural por el personal operativo.

3. Metodología

Para evaluar si los valores declarados por parte de los directores en empresas familiares son asimilados por el personal operativo de manera empírica, se realizó un estudio de carácter exploratorio, de orden transversal y con un enfoque cuantitativo, además de que el muestreo fue no probabilístico por

cuota (Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P., 2007). Se retomó el trabajo realizado por Arriaga (2011) en cuestión de valores y el instrumento que fue validado en dicha investigación, con el objetivo de profundizar en el conocimiento del fenómeno.

Considerando que la hipótesis de trabajo de la presente investigación es “H1: Los valores declarados por los dueños de las empresas familiares son asimilados en mayor magnitud que aquellos no declarados”, se planteó la necesidad de identificar tres empresas. La selección se basó en que las organizaciones tuvieran un valor declarado común y además que hubiera valores que fueran declarados únicamente por una de las empresas; lo anterior con la intención de poder comparar tanto el valor declarado común entre empresas, como los valores únicos de cada empresa versus las demás. Se aplicaron un total de 405 encuestas a personal operativo, en escala Likert de 1-4, donde se estipuló: 4 totalmente de acuerdo, 3 de acuerdo, 2 en desacuerdo y 1 totalmente en desacuerdo.

Con los datos obtenidos, se realizó primero una prueba de normalidad, para que, posteriormente, se hiciera una prueba ANOVA de un factor, dejando como variable independiente la empresa y como variable dependiente el resultado obtenido en la pregunta. Con este método se pudo determinar si la intensidad de respuesta al valor bajo análisis era la misma para las 3 empresas. Por lo que se esperaba que en caso del valor común, la prueba mostrara como resultado igualdad en las medias de las tres empresas y para los valores declarados solo en una de las empresas; el resultado debe mostrar una diferencia significativa en las medias.

Para finalizar y con la intención de confirmar la diferencia entre las empresas con un valor declarado y las empresas que no lo tienen considerado, se aplicó un análisis de Bonferroni en donde se puede observar con un 95% de confiabilidad, el intervalo de la diferencia entre empresas, además de que el signo (+ o -) muestra matemáticamente si la diferencia es de mayor o menor intensidad de asimilación del valor sujeto a estudio en una empresa versus la otra.

4. Resultados

Valores declarados

Los valores que fueron utilizados para la presente investigación son tres: Cooperación, Honestidad e Innovación. Para efectos del trabajo y confidencialidad de las organizaciones involucradas en el estudio, solo se tendrá la siguiente identificación:

Tabla 1. Valores y empresas asociadas

Empresa 1	Honestidad
	Cooperación
Empresa 2	Honestidad
Empresa 3	Innovación
	Honestidad

Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar, el valor común fue Honestidad. Cooperación sólo le corresponde a la Empresa 1, así como Innovación solo lo tiene declarado la Empresa 3.

ANOVA por valor

Es importante señalar que del instrumento utilizado, la medición de los valores antes descritos está etiquetada por el número que se encuentra a la izquierda del instrumento que aparece en el anexo. A continuación se muestra la relación de valores declarados y el ítem correspondiente.

Tabla 2. Relación de valores y número de ítem en el instrumento

Valores	Ítems
Cooperación	3, 14, 16, 30, 69 y 71
Honestidad	5, 15, 27, 51, 66 y 74
Innovación	10 y 60

Fuente: elaboración propia.

Con las 405 encuestas aplicadas y considerando en el SPSS las respuestas de cada valor, se procedió a la aplicación de la ANOVA de un factor. Esto dejando como variable independiente (nominal) la empresa (pudiendo ser 1, 2 o 3) y como variable dependiente la respuesta obtenida al ítem correspondiente.

Lo que se desea responder mediante las ANOVA para cada valor es: ¿Las empresas evaluadas con estas preguntas difieren en las medias poblacionales de sus respuestas?

Tabla 3. ANOVA para el valor Cooperación

ANOVA						
		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
P3	Between Groups	156.786	2	78.393	234.568	.000
	Within Groups	133.346	399	.334		
	Total	290.132	401			
P14	Between Groups	88.134	2	44.067	92.098	.000
	Within Groups	190.435	398	.478		
	Total	278.569	400			
P71	Between Groups	170.321	2	85.161	266.662	.000
	Within Groups	128.062	401	.319		
	Total	298.384	403			
P69	Between Groups	129.058	2	64.529	155.470	.000
	Within Groups	166.853	402	.415		
	Total	295.911	404			
P16	Between Groups	89.638	2	44.819	83.373	.000
	Within Groups	213.953	398	.538		
	Total	303.591	400			
P30	Between Groups	70.407	2	35.203	62.266	.000
	Within Groups	225.583	399	.565		
	Total	295.990	401			

Fuente: elaboración propia.

Debido a que los valores para todas las preguntas son menores a 0.05, podemos decir que las medias poblacionales de respuesta a la intensidad del factor evaluado (Cooperación) de las tres empresas son diferentes entre sí y por lo tanto, el tipo de empresa sí incide en la intensidad con la que la organización vive ese factor en su actividad laboral.

Esto se vincula de manera teórica, ya que solo una empresa tiene declarado el valor Cooperación (Empresa 1) y por lo tanto, de acuerdo con la hipótesis, deberían ser diferenciables las medias de las poblaciones.

Tabla 4. ANOVA para el valor Honestidad

ANOVA						
		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
P5	Between Groups	4.147	2	2.073	3.500	.031
	Within Groups	236.351	399	.592		
	Total	240.498	401			
P15	Between Groups	1.648	2	.824	1.400	.248
	Within Groups	234.158	398	.588		
	Total	235.805	400			
P27	Between Groups	1.321	2	.660	1.075	.342
	Within Groups	244.460	398	.614		
	Total	245.781	400			
P51	Between Groups	1.419	2	.709	1.183	.307
	Within Groups	239.733	400	.599		
	Total	241.151	402			
P66	Between Groups	.933	2	.467	.770	.464
	Within Groups	243.650	402	.606		
	Total	244.583	404			
P74	Between Groups	1.129	2	.564	.945	.390
	Within Groups	240.071	402	.597		
	Total	241.200	404			

Fuente: elaboración propia.

En este factor, solo la pregunta 5 identifica diferentes medias de un total de seis preguntas. Por lo tanto, se tiene el soporte de cinco preguntas que muestran de manera matemática que las poblaciones son iguales, con respecto al valor de la Honestidad. Podemos mencionar que, en general, las medias de las respuestas a las preguntas del valor son iguales para las tres empresas.

Este resultado apoya por completo lo planteado en la hipótesis, dado que si las tres empresas tienen declarado el valor, sus respuestas al instrumento desarrollado deberían ser medias muy parecidas y, por consiguiente, la intensidad con la que el personal operativo asimila la Honestidad en su actividad cotidiana, debería ser la misma en todas las empresas bajo estudio.

Tabla 5. ANOVA para el valor Innovación

ANOVA						
		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
P10	Between Groups	39.660	2	19.830	30.548	.000
	Within Groups	259.655	400	.649		
	Total	299.315	402			
P60	Between Groups	18.415	2	9.208	12.188	.000
	Within Groups	298.409	395	.755		
	Total	316.824	397			

Fuente: elaboración propia.

Este valor identifica la diferencia en las medias de las tres empresas en ambas preguntas. Cabe mencionar que en este caso, es un valor que solo la Empresa 3 tiene declarado y era de esperarse, de acuerdo con la teoría, que las medias poblacionales fueran distintas. Los resultados de los 3 factores son consistentes con la teoría.

Considerando los resultados de las ANOVA para cada valor, se puede concluir en primera instancia que el valor Honestidad, declarado por las tres empresas, se asimila de manera muy parecida en las organizaciones bajo estudio. Con respecto a los valores Cooperación e Innovación, dado que las medias poblacionales son distintas, se procedió a un análisis de Bonferroni con la intención de averiguar en qué preguntas en concreto difieren las medias poblacionales por empresa, además de su magnitud.

Análisis de Bonferroni

Para identificar específicamente en qué pregunta son diferentes las medias de las respuestas de las empresas y en qué intervalo de confianza al 95% se encuentra dicha diferencia de medias (recordar que la escala es de 1 a 4, teniendo como rango 3) se aplicó un análisis de Bonferroni.

Tabla 6. Análisis de Bonferroni para el valor Cooperación

Dependent Variable	(I) Empresa	(J) Empresa	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
P3	1	2	1.34054*	.08206	.000	1.1433	1.5378
		3	1.28870*	.06452	.000	1.1336	1.4438
	2	1	-1.34054*	.08206	.000	-1.5378	-1.1433
		3	-.05184	.07889	1.000	-.2415	.1378
	3	1	-1.28870*	.06452	.000	-1.4438	-1.1336
		2	.05184	.07889	1.000	-.1378	.2415
P14	1	2	1.04359*	.09709	.000	.8102	1.2770
		3	.94851*	.07764	.000	.7619	1.1352
	2	1	-1.04359*	.09709	.000	-1.2770	-.8102
		3	-.09508	.09335	.927	-.3195	.1294
	3	1	-.94851*	.07764	.000	-1.1352	-.7619
		2	.09508	.09335	.927	-.1294	.3195
P71	1	2	1.32051*	.07955	.000	1.1293	1.5117
		3	1.37285*	.06307	.000	1.2212	1.5245
	2	1	-1.32051*	.07955	.000	-1.5117	-1.1293
		3	.05233	.07642	1.000	-.1314	.2360
	3	1	-1.37285*	.06307	.000	-1.5245	-1.2212
		2	-.05233	.07642	1.000	-.2360	.1314
P69	1	2	1.21315*	.09031	.000	.9960	1.4303
		3	1.16653*	.07191	.000	.9937	1.3394
	2	1	-1.21315*	.09031	.000	-1.4303	-.9960
		3	-.04662	.08673	1.000	-.2551	.1619
	3	1	-1.16653*	.07191	.000	-1.3394	-.9937
		2	.04662	.08673	1.000	-.1619	.2551

Dependent Variable	(I) Empresa	(J) Empresa	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
P16	1	2	1.08654*	.10304	.000	.8388	1.3343
		3	.93856*	.08236	.000	.7406	1.1366
	2	1	-1.08654*	.10304	.000	-1.3343	-.8388
		3	-.14798	.09887	.406	-.3857	.0897
	3	1	-.93856*	.08236	.000	-1.1366	-.7406
		2	.14798	.09887	.406	-.0897	.3857
P30	1	2	.98932*	.10567	.000	.7353	1.2434
		3	.81280*	.08436	.000	.6100	1.0156
	2	1	-.98932*	.10567	.000	-1.2434	-.7353
		3	-.17652	.10131	.247	-.4201	.0670
	3	1	-.81280*	.08436	.000	-1.0156	-.6100
		2	.17652	.10131	.247	-.0670	.4201

* The mean difference is significant at the 0.05 level.

Fuente: elaboración propia.

Lo identificado en la tabla anterior es perfectamente esperado. Debido a que solo la Empresa 1 tiene declarado el valor, su significancia comparándola con las Empresas 2 y 3 en todas las preguntas es menor al 0.05. Esto nos comprueba que sí hay diferencia entre medias poblacionales de las respuestas de la Empresa 1 vs la Empresa 2 y la Empresa 3.

Con respecto al intervalo de confianza al 95%, resulta determinante que de las 6 preguntas, al evaluar la Empresa 1 vs las Empresas 2 y 3, el límite inferior más pequeño es de 0.6100, en la pregunta 30, al comparar a las Empresas 1 y 3. Esto nos genera una muestra de que en verdad las poblaciones son distintas, puesto que al tener una escala de 1 a 4 (es decir un rango de 3 unidades) y que la diferencia como mínimo al 95% sea de más de 0.61 unidades, genera evidencia numérica de que el valor de Cooperación es asimilado de manera muy diferente entre las organizaciones.

Por otro lado, analizando el extremo superior al 95% de confiabilidad, nos percatamos de que la diferencia entre la Empresa 1 y la Empresa 2 podría llegar a ser de hasta 1.53 unidades, para el caso de la pregunta etiquetada con el número 3. Nuevamente, con un rango de 3 unidades, este valor deja claro el hallazgo de la diferencia que existe entre las organizaciones.

Para el caso de las comparaciones por pregunta de la Empresa 2 vs la Empresa 3, ninguna es significativa, y se comprueba la teoría dado que ninguna de ellas tiene declarado como valor organizacional Cooperación. Por ende, se esperaría que el comportamiento de sus respuestas no fuera diferente entre sí.

Tabla 7. Análisis de Bonferroni para el valor Innovación

Dependent Variable	(I) Empresa	(J) Empresa	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
P10	1	2	.82796*	.11309	.000	.5561	1.0998
		3	.51672*	.09021	.000	.2998	.7336
	2	1	-.82796*	.11309	.000	-1.0998	-.5561
		3	-.31124*	.10855	.013	-.5722	-.0503
	3	1	-.51672*	.09021	.000	-.7336	-.2998
		2	.31124*	.10855	.013	.0503	.5722
P60	1	2	.47602*	.12369	.000	.1786	.7734
		3	-.10388	.09763	.864	-.3386	.1309
	2	1	-.47602*	.12369	.000	-.7734	-.1786
		3	-.57989*	.11880	.000	-.8655	-.2943
	3	1	.10388	.09763	.864	-.1309	.3386
		2	.57989*	.11880	.000	.2943	.8655

* The mean difference is significant at the 0.05 level.

Fuente: elaboración propia.

En este caso, la Empresa 3 es la única que ha declarado a la Innovación como parte de su actividad laboral. Revisando las comparaciones de la Empresa 3, para la pregunta 10, si distingue la diferencia vs las Empresas 1 y 2, con un intervalo de confianza del 95%.

En el caso de la pregunta 10, analizando detalladamente la Empresa 3 vs la 1, tenemos un intervalo negativo, pero que muestra una diferencia de hasta -0.733 unidades. Esto permite identificar que la media de la Empresa

3 es menor y estadísticamente diferente a la Empresa 1. En la misma pregunta, pero comparando a la Empresa 3 con la Empresa 2, la diferencia es menor entre las medias (intervalo entre 0.0503 y 0.5722) pero se continúa con la evidencia estadística de que las medias poblacionales de las empresas son diferentes.

Para la pregunta 60, tenemos que la comparación entre la Empresa 3 y 1 no es significativa y por lo tanto, las medias se consideran iguales. Ésta es la única pregunta de las 8 a las que se le aplicó el análisis Bonferroni, donde no se cumpliría lo estipulado por la teoría, en donde el valor declarado por una empresa, debería ser diferente del resultado de aquellas empresas donde no ha sido declarado dicho valor. En la última comparación en la pregunta 60, analizando la Empresa 3 con la Empresa 2, si son diferentes las medias, con un valor mayor para la Empresa 3 que si declara el valor de la Innovación en su actividad laboral y dicha diferencia se encuentra con un 95% de confiabilidad en el intervalo de (0.2943 y 0.8655). Nuevamente, se observa de manera matemática, que la intensidad de respuesta del factor Innovación por parte de las personas pertenecientes a dichas organizaciones, es diferente.

5. Conclusiones

Es importante señalar que la hipótesis planteada se ha comprobado a partir de diferentes análisis y etapas. Primeramente, mediante una ANOVA se evaluó el valor que era común entre las empresas y dado que en las tres organizaciones fue declarado por los directores, no hubo diferencia significativa entre las medias de las organizaciones; esto permite concluir que dicho valor se asimila de manera parecida en cualquiera de las compañías. En segundo lugar, con los valores que fueron declarados solo por una empresa (Cooperación e Innovación), en las ANOVA se muestra matemáticamente que las medias poblacionales son distintas; lo que apoya la tesis de que si el valor es declarado, su asimilación debe ser diferente con respecto a otras empresas. En tercer lugar, mediante el análisis Bonferroni, la evaluación interempresas del valor Cooperación confirmó que la organización que tiene declarado dicho elemento difiere significativamente respecto de las otras dos, además de que no se encuentra discrepancia alguna en las medias poblacionales de las organizaciones que no tienen declarado al valor Cooperación. Finalmente, mediante el uso del análisis Bonferroni entre empresas para el valor Innovación, se muestra diferencia entre la Empresa 3 y las demás excepto en el ítem etiquetado con el número 10.

Considerando todo lo anterior, se puede concluir que la definición de los valores declarados por la dirección de las empresas familiares debe ser un

trabajo exhaustivo y cuidadoso, ya que el personal operativo, con el paso del tiempo, los asimila y con ello determina la conducción de sus actos, así como su toma de decisiones. La imagen, ejemplo y valores declarados por parte del director de la empresa familiar pueden ser elementos que permitan la generación de una dinámica organizacional positiva o también, en algunos casos, pueden convertirse en un gran obstáculo para el desarrollo de la organización.

Es importante mencionar que es necesaria la realización de estudios futuros; ampliar la muestra tanto de valores como de empresas involucradas y de diversos giros, con la finalidad de poder determinar consistencia en los hallazgos que permita continuar ampliando el conocimiento en este fenómeno importantísimo en la economía nacional y mundial que es la empresa familiar.

El autor

Antonio Alejandro Arriaga Martínez es doctor en Ciencias Administrativas por la Escuela de Graduados en Alta Dirección de Empresas (EGADE) del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, campus Ciudad de México. A partir del año 2014 pertenece al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) en la categoría de candidato. Actualmente es profesor investigador de tiempo completo en la Universidad Anáhuac México Sur, profesor de asignatura en el ITESM (niveles de licenciatura, maestría y doctorado), así como profesor invitado internacional en la Maestría en Gerencia de Negocios de ISEADE en El Salvador y de la Universidad Industrial de Santander en Colombia. En la parte profesional es socio fundador de la empresa consultora MBO Coaching & Consulting (www.mbocoaching.com), además de contar con experiencia en organizaciones transnacionales. Sus áreas de interés son empresas familiares y mejora de productividad empresarial.

antonio.arriaga.martinez@gmail.com

Referencias

- Anderson, R. C. y Reeb, D. M. (2003). Founding-Family Ownership and Firm Performance: Evidence from the S&P 500. *The journal of finance*, 58 (3), 1301-1327.
- Aronoff, C. E. y Eckrich, C. J. (1999). Trends in Family-Business Transitions. *Nation's Business*, 87(5), 62-64.
- Arriaga, A. (2011). Factores que inciden en la calidad de las empresas familiares: un análisis basado en valores declarados por la familia empresaria. *The Anahuac Journal*. 11(2), 53-76.
- Barney, J. B. (1986). Organizational Culture: Can it be a Source of Sustained Competitive Advantage? *Academy of management review*, 11(3), 656-665.
- Cabrera-Suárez, K., De Saá-Pérez, P. y García-Almeida, D. (2001). The Succession Process from a Resource and Knowledge-based View of the Family Firm. *Family Business Review*, 14(1), 37-46.
- Charan, R., Hofer, C. W. y Mahon, J. F. (1980). From Entrepreneurial to Professional Management: A Set of Guidelines. *Journal of Small Business Management*, 18(1), 1-10.
- Chatman, J. A. y Jehn, K. A. (1994). Assessing the Relationship Between Industry Characteristics and Organizational Culture: How Different Can You Be? *Academy of Management Journal*, 37(3), 522-553.
- Chittoor, R. y Das, R. (2007). Professionalization of Management and Succession Performance — A Vital Linkage. *Family Business Review*, 20(1), 65-79.
- Chua, J. H., Chrisman, J. J. y Sharma, P. (1999). Defining the Family Business by Behavior. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 23, 19-40.
- Daily, C. M. y Dollinger, M. J. (1991). Family Firms are Different. *Review of Business*, 13(1), 3-5.
- Daily, C. M. y Dollinger, M. J. (1992). An Empirical Examination of Ownership Structure in Family and Professionally Managed Firms. *Family Business Review*, 5(2), 117-136.
- Denison, D., Lief, C. y Ward, J. L. (2004). Culture in Family-Owned Enterprises: Recognizing and Leveraging Unique Strengths. *Family Business Review*, 17(1), 61-70.
- Denison, D. R. y Mishra, A. K. (1995). Toward a Theory of Organizational Culture and Effectiveness. *Organization Science*, 6 (2), 204-223.
- Dunemann, M. y Barrett, R. (2004). Family Business and Succession Planning: a Review of the Literature. *Family and Small Business Research Unit, Faculty of Business and Economics*, Monash University.
- Dyck, B., Mauws, M., Starke, F. A. y Mischke, G. A. (2002). Passing the Baton: The Importance of Sequence, Timing, Technique and Communication in Executive Succession. *Journal of Business Venturing*, 17(2), 143-162.

- Dyer, W. G. (2003). The Family: The Missing Variable in Organizational Research. *Entrepreneurship theory and practice*, 27(4), 401-416.
- Hall, A. y Nordqvist, M. (2008). Professional Management in Family Businesses: Toward an Extended Understanding. *Family Business Review*, 21(1), 51-69.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2007). *Fundamentos de metodología de la investigación*. Madrid: McGraw-Hill.
- Hoffmire, J. (2014). What About Family Businesses? *Deseret News*, 8-10.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2009). *Censo Económico*. Recuperado el 30 de mayo de 2014 de <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/censos/ce2009/pdf/RD09-resumen.pdf>
- Joshi, M. y Pillai, D. (2014). The Dynamics of Closely Held Family Business, Its Transition Planning and Management. *Social Science Research Network*.
- Kets de Vries, M. F. (1994). The Dynamics of Family Controlled Firms: The Good and the Bad News. *Organizational dynamics*, 21(3), 59-71.
- Lansberg, I., Perrow, E. L. y Rogolsky, S. (1988). Family Business as an Emerging Field. *Family Business Review*, 1(1), 1-8.
- Lewandowska, A. y Sajdak, M. (2014). Consequences of Value-Based Management for Developing the Organisational Agility Potential of a Family Business. *Studies and Monographs*, 48, 229.
- McConaughy, D. L., Matthews, C. H. y Fialko, A. S. (2001). Founding Family Controlled Firms: Performance, Risk, and Value. *Journal of Small Business Management*, 39(1), 31-49.
- Schein, E. H. (1995). The Role of the Founder in Creating Organizational Culture. *Family Business Review*, 8(3), 221-238.
- Sharma, P., Melin, L. y Nordqvist, M. (2014). Scope, Evolution and Future of Family business studies. *Sage Handbook of Family Business*, 1-22.
- Tanewski, G. A., Prajogo, D. y Sohal, A. (2003). Strategic Orientation and Innovation Performance Between Family and Non-family Firms. *In World Conference of the International Council of Small Business*. Monash University.
- Vallejo, M. C. (2008). Is the Culture of Family Firms Really Different? A Value- Based Model for its Survival Through Generations. *Journal of Business Ethics*, 81(2), 261-279.

Anexo

	Ítem	Totalmente en desacuerdo		Totalmente de acuerdo	
3	Estoy seguro que al hacer mi trabajo apoyo a los demás a hacer el suyo				
5	Cuando hay algún malentendido en mi trabajo, es posible aclarar las cosas				
10	Si alguien considera que puede aportar alguna novedad, lo hace sin temor				
14	En mi empresa todos buscamos resolver problemas y no crearlos				
15	En las relaciones con las personas de mi trabajo soy tal como soy con mis amigos				
16	Mi empresa es un claro ejemplo de que la unión hace la fuerza				
27	He encontrado amigos en mi trabajo				
30	He apoyado a algún compañero en mi trabajo				
51	Prefiero trabajar en esta empresa que en cualquier otra que haya trabajado antes				
60	En mi trabajo se respetan las nuevas ideas				
66	Nada podría hacerme dudar de hacer bien mi trabajo				
69	He recibido apoyo de mis compañeros de trabajo				
71	En mi organización todos están siempre con la disposición de ayudar				
74	Sé que jugar limpio es una regla no escrita en mi empresa				

LINEAMIENTOS PARA LOS AUTORES

Estructura de los artículos y resúmenes de disertaciones de doctorado

Los originales que se envíen para su publicación serán sometidos a un proceso editorial que se desarrollará en varias fases. En primer lugar, los artículos recibidos serán objeto de una evaluación preliminar por parte de los miembros del Consejo Editorial y/o Editor, quienes determinarán la pertinencia de su publicación en *The Anáhuac Journal: Business and Economics*.

1. **The Anáhuac Journal: Business and Economics** publica fundamentalmente artículos producto de investigación y estudios con resultados originales y sujetos a un estricto arbitraje. Se invita también a proponer resúmenes de tesis de doctorado.
2. Los temas que publican son fundamentalmente, pero no de manera exclusiva, aquellos que traten problemas económicos, financieros, de ciencia política, de administración y de temas vinculados.
3. Los artículos deben ser enviados como documento adjunto al correo electrónico: antonio.bohon@anahuac.mx y a josecarlos.gonzalez@anahuac.mx en formato WORD (formato .doc).
4. **Extensión.** Los artículos deberán tener una extensión máxima de 6,000 palabras. En casos especiales se podrán considerar artículos de mayor extensión. El texto deberá presentarse preferentemente con tipo de letra Arial de 12 puntos.
5. **Idioma.** Los artículos pueden estar escritos en inglés o en español.
6. **Resumen y clasificación.** Cada artículo debe incluir un resumen de no más de 150 palabras; la clasificación JEL (Journal of Economic Literature), palabras clave y bibliografía.
7. **Estructura mínima del trabajo.** Todo artículo incluirá una introducción que refleje con claridad los antecedentes del trabajo, su desarrollo y conclusiones.
8. **Notas de pie de página.** Las notas de pie de página deberán estar en la hoja correspondiente.
9. Las ilustraciones, fotografías, dibujos, tablas, cuadros y gráficas deben: a) incluir título correspondiente; b) numerarse de forma consecutiva (1, 2, 3, 4); c) especificar la fuente de consulta (en caso de no indicarla se asumirá que es elaboración propia). Como esta publicación es a una tinta, sugerimos que las tablas, cuadros y gráficas sean enviados en blanco y negro o a escala de grises o que se utilicen puntos, cruces, rayas, etcétera para reemplazar los tonos de grises. Además de estar presentados en el lugar correspondiente en el documento de Word, recomendamos incluir en el envío: a) archivo en alta resolución (300 dpi) para ilustraciones, fotografías, dibujos y b) archivos originales de Excel, Power Point o similar, en el que fueron creados las tablas, cuadros y gráficas.
10. Las pruebas matemáticas largas y tablas muy detalladas y extensas deberán estar en un apéndice o ser omitidas totalmente. Los autores deberán hacer un esfuerzo por explicar los resultados del significado de las pruebas matemáticas.
11. Las ecuaciones deberán presentarse en líneas separadas y centradas. Deberán estar numeradas consecutivamente, en el margen derecho, usando números arábigos entre paréntesis.

12. Una vez establecido que el artículo cumple con los requisitos temáticos y formales indicados en estas instrucciones, será enviado a dos árbitros, quienes determinarán en forma anónima: a) publicarlo sin cambios, b) publicarlo cuando se hayan realizado correcciones menores, c) publicarlo una vez que se haya efectuado una revisión a fondo, o d) rechazarlo. En caso de discrepancia entre ambos resultados, el texto se enviará a un tercer árbitro, cuya decisión definirá su publicación. Los resultados del proceso de dictamen académico serán inapelables en todos los casos. Los trabajos enviados por académicos de alguna institución serán siempre sometidos a consideración de árbitros externos a ella.
13. La bibliografía deberá estar en páginas separadas, a doble espacio, al final del trabajo.
14. Las referencias bibliográficas no deben extenderse de modo innecesario y deberán aparecer completas al final del artículo, ordenadas alfabéticamente y, para cada autor, en orden cronológico, del más antiguo al más reciente. Las referencias bibliográficas se harán según la normas APA, que establecen, entre otras, las siguientes formas: a) Autor (apellido e inicial del nombre), Año de publicación (entre paréntesis), Título del libro (en cursivas), Edición (entre paréntesis), Lugar de edición (seguido de dos puntos), Editorial. Si no tiene editorial se escribe [s.n.], del latín sine nomine, que significa “sin nombre”. Ejemplo: Castel, R. (1997). *Las metamorfosis de la cuestión social. Una crónica del asalariado*. (1ª ed.). Argentina: Paidós, b) Libro con más de un autor: Autor(es) (apellido e inicial del nombre), Año de publicación, Título del libro (en cursivas), Edición (entre paréntesis), Lugar de edición (seguido de dos puntos), Editorial. Ejemplo: De Mattos, C. & Ducci, M. E. (2005). *Santiago en la globalización: ¿una nueva ciudad?* (2ª ed.). Santiago: Lom. c) Artículo de revista científica con un autor: Ejemplo: Oszlak, O. (2009). El Estado Transversal, *Encrucijadas UBA*, revista de la Universidad de Buenos Aires, núm. 26, enero, pp. 2-4.
15. Se enviará un acuse de recibo por cada artículo. Los trabajos autorizados por los árbitros se publicarán en la revista y serán confirmados a sus autores en un plazo máximo de cuatro meses.
16. La revista se reserva el derecho de hacer los cambios editoriales que considere convenientes.
17. Se aceptan reseñas de libros.
18. Los artículos se aceptan bajo el entendimiento de que son contribuciones originales, que no han sido publicados ni se están ofreciendo a otra revista. Y sólo se publicarán aquellos que sean aprobados al menos por dos dictaminadores anónimos.
19. Una vez aceptado el artículo en su versión final, el autor cede todos los derechos económicos sobre su obra y otorga consentimiento para que *The Anáhuac Journal: Business and Economics* lo reproduzca en distintos medios.
20. **Información del autor(es):** en la última página de toda colaboración deberán incluirse los siguientes datos generales del autor (es): Nombre completo; Centro o departamento a que se encuentra(n) adscrito(s) laboralmente; dirección postal institucional; dirección de correo electrónico del autor y un breve resumen de su experiencia académica.

INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

For Articles and Abstracts of Doctoral Dissertations

The originals of the articles submitted to be considered for publication will undergo an editorial process comprising several stages. In the first place, the received articles will be object of a preliminary evaluation on the part of the members of the Editorial and/or Publishing Council who will determine the relevancy of their publication in *The Anáhuac Journal: Business and Economics*.

1. **The Anáhuac Journal: Business and Economics** publishes research articles and studies with original results always and subject to the blind referee's approval. We also encourage to submit Abstracts of Doctoral Dissertations.
2. The articles should be in the fields of economics, finance, political science, administration, and related topics.
3. The articles should be submitted as attachment by e-mail to antonio.bohon@anahuac.mx and/or josecarlos.gonzalez@anahuac.mx in WORD (format .doc).
4. **Length.** The articles' extension should be about 6,000 words. In special cases longer articles could be considered. We appreciate if the document is typed using Arial with a 12 points size.
5. **Language.** The articles can be written in English or Spanish.
6. **Abstract and Classification.** Each manuscript should include an abstract of about 100-150 words; the JEL classification (Journal of Economic Literature); key words and references.
7. **The minimum structure of the work.** All work will include an introduction that reflects with clarity the antecedents of the work, its development and conclusions.
8. **Footnotes.** Footnotes in the text must be numbered consecutively and typed at the bottom of the same page.
9. **Tables and Figures.** All tables, figures, pictures, charts, diagrams and photographs should be clearly titled and numbered consecutively (1, 2, 3...); the corresponding source should be specified, otherwise it would be assumed that the author is the source. Since The Anahuac Journal is a black and white publication, in order to meet quality standards, we strongly recommend authors to send all charts in black and white or in a scale of grays, and make sure that different gray tones are clearly distinguished. Alternatively, instead of a scale of grays you can use points, lines or any other kind of appropriate chart-point symbol. Tables, figures, pictures, charts, diagrams and photographs should be included in their corresponding location on the document. We strongly recommend you to send: a) high-resolution 300 dpi files of all diagrams, photographs and pictures; b) original MS Excel or MS Powerpoint or similar files that were used to create charts and tables.
10. Lengthy mathematical proofs and very extensive detailed tables should be placed in the appendix or omitted entirely. The author should make every effort to explain the meaning of mathematical proofs.
11. **Equations.** All but very short mathematical expressions should be displayed on a separate line and centered. Equations must be numbered consecutively on the right margin, using Arabic numerals in parentheses.

12. Once established that the article completes with the thematic requirements, besides the formal requirements indicated in these instructions, it will be a correspondent to two referees who will determine in anonymous form: a) to publish without changes, b) to publish when smaller corrections have been completed, c) to publish once a revision has thoroughly been made and d) to reject. In the event of discrepancy between both results, the text will be a correspondent to a third referee whose decision will define its publication. The results of the process of academic verdict will be inappealable in all the cases. The articles submitted by staff of an academic institutions will always be submitted for consideration to referees external to it.
13. **References.** References must be typed on a separate page, double spaced, at the end of the paper.
14. The bibliographical references should not extend unnecessarily and they will appear complete at the end of the article, orderly alphabetically and, for each author, in chronological order, of older to more recent. The bibliographical references will be made among other according to the norms APA that settle down, the following forms: a) Author (Last name and initial of the name), Year of publication (between parenthesis), Title of the book (italic), Edition (between parenthesis), edition (followed by two points), Place, Editorial. If it doesn't have editorial it is written [s.n.] from Latin "sine nomine", that it means without name. Example: Castel, R. (1997). *Las metamorfosis de la cuestión social. Una crónica del asalariado* (1.^a ed.). Argentina: Paidós. b) The book with more than one author: Author (Last name and initial of the name), Year of publication, Title of the book (italic), Edition (in parenthesis), edition (followed by two points), City, Editorial. Example: De Mattos, C. y Ducci, M. E. (2005). *Santiago en la globalización: ¿una nueva ciudad?* (2.^a ed.). Santiago: Lom. c) Article of scientific magazine with an author: Example: Oszlak, O. (2009), El Estado Transversal, *Encrucijadas UBA*, revista de la Universidad de Buenos Aires, núm. 26, enero, pp. 2-4.
15. All articles will be acknowledged upon receipt. Authors should be informed of the decision within four months of receipt.
16. The magazine is reserved the right of making the editorial changes that it considers convenient.
17. Book reviews are welcome.
18. Manuscripts are accepted on the understanding that they are original contributions, unpublished and not on offer to another publication. Articles will be published subject to approval at least two blind referees.
19. Once accepted the article in its final version, the author gives all the economic rights on his work and grants consent so that **The Anáhuac Journal: Business and Economics**, may reproduce it in different means.
20. On the last page of all papers, the authors general information should be included: Full name, center or department of work, address of the institution, author's e-mail and a brief of the author's academic experience.



Anáhuac

MÉXICO SUR

MAESTRÍAS

- Administración de Riesgos
- Alta Dirección - MBA
- Arquitectura de Interiores
- Derecho de los Negocios
- Dirección Estratégica del Capital Humano
- Filosofía
- Humanidades
- Logística y Negocios Internacionales
- Mercadotecnia Integral
- Moda y Mercadotecnia
- Periodismo
- Psicología Clínica
- Responsabilidad Social

* Maestrías en línea

DOCTORADOS

- Administración
- Derecho
- Filosofía
- Filosofía del Derecho
- Ingeniería



Más información Maestrías en línea,
online.anahuac.mx

www.uos.mx

MAESTRÍAS EN LÍNEA

Haz tu maestría en línea
con la misma calidad académica
que los programas presenciales.

Te ofrecemos 6 maestrías en:

- Dirección de Empresas (MBA)
- Derecho de las Empresas
- Dirección del Capital Humano
- Finanzas Corporativas y Bursátiles
- Logística y Comercio Internacional
- Mercadotecnia y Gerencia de Marcas

Infórmate ahora.

Llama al (55) 5985-4340 para la Zona Metropolitana del D.F.
o bien al 01-800-681-5322 desde el interior de la República Mexicana.
Contáctanos vía correo electrónico: programasenlinea@anahuac.mx



UNIVERSIDAD ANÁHUAC

online.anahuac.mx