



# Revista Internacional **ADMINISTRACION & FINANZAS**

Volumen 8

Número 5

2015

## CONTENIDO

<b>Comparabilidad en el Nivel de Emprendimiento de los Alumnos de Dos Universidades: México y Puerto Rico</b>	<b>1</b>
Mario Rene Chan Magaña, Nery Del Socorro Escalante May & Elizabeth Robles Maldonado	
<b>Diagnóstico del Clima Organizacional Promotor de Estrategias Gerenciales en las Pequeñas Empresas de La Industria Metal-Mecánica</b>	<b>15</b>
Maricela Carolina Peña Cárdenas, Ma. Guadalupe Díaz Díaz & Maribel Moserrat Olivares Medina	
<b>El Clima Organizacional Como Factor de Competitividad en las Franquicias de Comida Rápida en Tijuana, B.C., México</b>	<b>25</b>
María Virginia Flores-Ortiz, Alfonso Vega-López & Edgar Armando Chávez-Moreno	
<b>Especialización y Productividad del Sector Turístico en México</b>	<b>45</b>
Karla Susana Barrón Arreola & Ulises Castro Álvarez	
<b>Investigación Académica y Redes de Colaboración: Evidencias de México</b>	<b>63</b>
Eduardo Alejandro Carmona & Rubén Chávez Chairez	
<b>Relación Entre el Giro de Negocio y Supervivencia en Microempresas: Estudio Longitudinal en Cancún- México</b>	<b>81</b>
Lorena Hernández von Wobeser, Francisco J. May Hernández & Mario Gabriel Martínez Casas	
<b>Competitividad del Transporte Aéreo y Marítimo de México en el Marco del Comercio Exterior</b>	<b>95</b>
América I. Zamora Torres, José César Lenin Navarro Chávez & Joel Bonales Valencia	



# **COMPARABILIDAD EN EL NIVEL DE EMPREDIMIENTO DE LOS ALUMNOS DE DOS UNIVERSIDADES: MEXICO Y PUERTO RICO**

Mario Rene Chan Magaña, Universidad Tecnológica Regional del Sur  
Nery Del Socorro Escalante May, Grupo Citra SA de CV  
Elizabeth Robles Maldonado, Universidad de Puerto Rico

## **RESUMEN**

*Un elemento clave de la innovación es el empresario, ya que este es la persona que realiza las innovaciones hasta obtener nuevos productos y/o servicios, por lo que es considerado como el motor del cambio tecnológico según Schumpeter (1934). Empero, el estudio del impacto de las actividades desarrolladas por este tipo de agentes es relativamente reciente, los primeros estudios se centraron en las características personales del empresario; sin embargo, la evidencia y hallazgos obtenidos permiten concluir que lo que realmente diferencia al empresario emprendedor es un proceso caracterizado por la innovación constante. Es por esto que, los trabajos recientes, proponen considerar al proceso emprendedor como un conjunto de funciones, actividades y acciones asociadas con la percepción de oportunidad y la creación de la organización para explotarla. La Universidad Tecnológica Regional del Sur (UTRSUR) y la Universidad de Puerto Rico tienen entre sus propósitos el formar gente emprendedora que pueda desarrollar negocios y contribuir al crecimiento económico de sus respectivas zonas, todo esto a través del desarrollo académico de sus respectivas carreras de negocios. En el presente trabajo se pretende analizar la capacidad de emprendimiento, en cuanto a las dimensiones de creatividad, seguridad, aceptación de riesgo y manejo de problemas, de los alumnos de la carrera económica administrativas de ambas universidades, así como de igual manera conocer si existen diferencias entre ellos.*

**PALABRAS CLAVES:** Empresario, Innovación, Emprendedor

## **EMTREPRENEURSHIP LEVELS: A COMPARISON ANALYSIS FROM STUDENTS OF TWO UNVIERSITIES IN MEXICO AND PUERTO RICO**

### **ABSTRACT**

*A key innovation is the entrepreneur, as this is the person making innovations to develop new products and / or services. The entrepreneur is considered the engine of technological change according to Schumpeter (1934). However, the study of the impact of the activities of such agents is relatively recent. Early studies focused on personal characteristics of the entrepreneur. The evidence and findings obtained show that what differentiates the entrepreneur is a process characterized by constant innovation. That is why recent works propose the entrepreneurial process as a set of functions, activities and actions associated with the perception of opportunity and the creation of the organization to exploit. The University of Southern Regional Technology (UTRSUR) and the University of Puerto Rico has among its purposes the development of enterprising business people who can develop and contribute to economic growth in their areas, all through the academic development of their business careers. The present work analyzes entrepreneurial capacity in terms of the dimensions of creativity, safety, risk acceptance and*

*management problems, the students of the economic administrative career of both universities, and likewise determine whether there exist differences between them.*

**JEL:** M1, M13, M130

**KEYWORDS:** Businessman, Innovation, Entrepreneur

## INTRODUCCIÓN

Un elemento clave de la innovación es el empresario, ya que este es la persona que realiza las innovaciones hasta obtener nuevos productos y/o servicios, por lo que es considerado como el motor del cambio tecnológico según Schumpeter (1934). Empero, el estudio del impacto de las actividades desarrolladas por este tipo de agentes es relativamente reciente, los primeros estudios se centraron en las características personales del empresario; sin embargo, la evidencia y hallazgos obtenidos permiten concluir que lo que realmente diferencia al empresario emprendedor es un proceso caracterizado por la innovación constante. Es por esto que, los trabajos recientes, proponen la importancia de considerar al proceso emprendedor como un conjunto de funciones, actividades y acciones asociadas con la percepción de oportunidad y la creación de la organización para explotarla. La Universidad Tecnológica Regional del Sur (UTRSUR) y la Universidad de Puerto Rico tienen entre sus propósitos el formar gente emprendedora que pueda desarrollar negocios y contribuir al crecimiento económico de sus respectivas zonas, todo esto a través del desarrollo académico de sus respectivas carreras de negocios. En el presente trabajo el cual se denomina “Comparabilidad en el nivel de emprendimiento de los alumnos de dos universidades: Puerto Rico y México” se pretende analizar la capacidad de emprendimiento, en cuanto a las dimensiones de creatividad, seguridad, aceptación de riesgo y manejo de problemas, de los alumnos de la carrera económico administrativas de ambas universidades, así como de igual manera conocer si existen diferencias entre ellos. La relevancia de este estudio radica en la identificación de las principales características que debe tener un emprendedor que inicia un negocio, ya que un proyecto de esta índole implica un gran compromiso, que modifica el estilo de vida, las relaciones familiares y la seguridad financiera de quien lo lleva adelante así como contribuir a la generación de conocimiento que coadyuve en el enriquecimiento del acervo bibliográfico de esta temática.

El objetivo general de la presente investigación es medir la capacidad de emprendimiento y determinar si existen diferencias entre los alumnos de la UTRSUR y Puerto Rico. Con el propósito de lograr el objetivo referido se establecieron los siguientes específicos:

Conocer el nivel de creatividad de los alumnos de la carrera de desarrollo de negocios de ambas universidades.

Conocer el nivel de seguridad personal de los alumnos de la carrera de desarrollo de negocios de ambas universidades.

Conocer el nivel de aceptación del riesgo de los alumnos de la carrera de desarrollo de negocios de ambas universidades.

Conocer el nivel de manejo de problemas de los alumnos de la carrera de desarrollo de negocios de ambas universidades.

Comparar si existen diferencias entre las dimensiones de creatividad, seguridad personal, aceptación de riesgo y manejo de problemas.

Este estudio se justifica debido a que la industria reclama al sistema educativo la responsabilidad de formar a los jóvenes en competencias metodológicas y habilidades sociales y desarrollar competencias tales como: interés por la calidad, capacidad de innovar, responsabilidad ante las propias decisiones y actuaciones, familiarizarse con el entorno, capacidad para trabajar en equipo y cooperar, pensar en positivo y capacidad de aprender. Es muy importante para el estudio, conocer las principales competencias o características de los alumnos de las carreras económicas administrativas de la UTRSUR y Puerto Rico, esto dará los elementos necesarios para establecer estrategias que coadyuven en la adecuada formación emprendedora de los estudiantes tomando como base este estudio. El conocer los resultados de este proceso, permitirá sentar las bases e identificar las áreas de oportunidad en este sentido, de manera que se pueda ser congruente en los estilos de enseñanza y técnicas didácticas aplicadas, buscando que se produzca un mejor efecto formativo en los alumnos.

Las preguntas de investigación planteadas en el estudio son las siguientes:

¿Cuál es el nivel de creatividad, seguridad personal, aceptación del riesgo y manejo de problemas de los alumnos de la carrera de desarrollo de negocios de ambas universidades?

¿Existen diferencias entre las dimensiones de creatividad, seguridad personal, aceptación de riesgo y manejo de problemas de ambas universidades?

El resto de esta investigación está organizada como sigue: en la sección de revisión literaria se exponen los conceptos de emprender, emprendedor, su perfil y principales características, estudios que reflejan la importancia que tienen los emprendedores y los principales factores que los determinan. En la sección metodología se describe el instrumento a utilizar y la metodología de muestreo. El instrumento se basó principalmente en el uso de baterías de medición de las dimensiones de creatividad, seguridad personal, manejo de problemas y aceptación del riesgo, junto con otras métricas necesarias para validar las hipótesis. Además se incluyen otras variables demográficas tales como el sexo y la universidad como variables independientes. Finalmente en la sección resultados se presentan los principales hallazgos de la investigación para luego dar paso a la discusión de éstos.

## REVISIÓN LITERARIA

### El Emprendedor (Perfil del Emprendedor)

Emprender es un concepto con múltiples acepciones, de hecho, dependiendo del contexto en que se utiliza es la connotación que se le da, por ejemplo, para el ámbito empresarial el emprendedor es un empresario, es decir es sinónimo de propietario de una empresa comercial con fines de lucro, como es el caso de Finley (1990), quien lo describe como alguien que se aventura en una nueva actividad de negocios.

Para el académico en cambio, emprender denota más un perfil, un conjunto de características que le hacen actuar de una manera determinada y que le permiten mostrar ciertas “capacidades” para visualizar, definir y alcanzar objetivos, tal como lo señalan Ely y Hess (1937), citados por Ronstadt (1985). De la misma manera, Shefsky (1997) y Baumol (1993), éste último citado por Ibáñez (2001), señalan que el término es utilizado para describir a cualquier miembro de la economía cuyas actividades son, de alguna forma, novedosas, quienes en definitiva huyen de rutinas y prácticas mayoritariamente aceptadas, por tanto es definido en términos de su capacidad para crear, innovar, salir de la rutina, hacer cosas diferentes, mejorar lo existente. Harper (1991), lo identifica como una persona capaz de detectar oportunidades y con las habilidades necesarias para desarrollar a partir de ellas un nuevo concepto de negocio.

Así pues, existen diversas formas de definir y entender el término emprendedor, sin embargo en lo que coinciden diversos autores es en que el término Emprendedor se deriva de la palabra Entrepreneur, que a

su vez se origina del verbo francés: “*Entreprendre*”, que significa encargarse de, tal como lo señala Jennings (1993), en su libro “Multiple perspectives of Entrepreneurship”. De la misma manera, Jennings cita a Schumpeter (1934), quien afirma que la innovación se desarrolla a partir de la capacidad para emprender, por tanto, los emprendedores no son necesariamente capitalistas, administradores o inventores, ya que finalmente se trata de personas con una capacidad para “combinar” los factores de producción existentes y obtener mejores resultados de dicha forma de utilizarlos, es decir, de *innovar*.

Un elemento que no había sido señalado hasta este momento es el riesgo, el cual algunos autores establecen como una característica fundamental y por tanto base de la definición de emprender, ya que consideran al emprendedor como un “tomador de riesgos”, que pondera los beneficios y asume los riesgos que implique alcanzarlos (Baty, 1990). Por su parte, Halloran (1992), señala que los emprendedores son individuos dispuestos a tomar el riesgo y asumir sus propias ganancias y sus propias pérdidas. De la misma manera, Gray y Cyr (1994), mencionan que el emprendedor (empresario, para ellos es sinónimo), es “alguien que organiza, controla y asume riesgos en un negocio, ante su deseo por enfrentar desafíos, la oportunidad de alcanzar logros y el impulso de cumplir necesidades personales, emocionales y psicológicas”. Hiam y Olander (1991) por otro lado, definen al emprendedor como un individuo que “inicia, administra y asume los riesgos y recompensas de un nuevo negocio”, mientras que Longenecker, Moore y Petty (1994) lo definen como una persona con “aptitud para innovar y disposición para asumir el riesgo”. Stacey (1980), agrega otro elemento interesante en el perfil del emprendedor relacionado con la aceptación del riesgo y es la capacidad para aprender de los errores o fracasos, y señala que el emprendedor es una persona capaz de caer y levantarse con una nueva perspectiva de las cosas y un aprendizaje que le permitirá mejorar su desempeño.

Dollinger (1999), define al emprendedor como un individuo con capacidad de crear e innovar, de obtener y manejar recursos y de evaluar la posibilidad de éxito y su correspondiente riesgo, Shapero y Sokol (1982), establecen que la acción de emprender es el hecho de “tomar la iniciativa, consolidar los recursos, gestionar la empresa, actuar con autonomía y asumir el riesgo”, lo mismo que Stevenson, Roberts y Grousbeck (1989), quienes consideran que emprender esta en un continuo de actuación en el que en un extremo se identifica como un promotor que considera que puede “hacer pasar las cosas” y en el otro extremo un administrador eficiente de recursos que los combina para aprovechar las oportunidades.

Para Edwards (1992) el emprendedor es una persona que busca un “trabajo con significado, que le permita, disfrutar la vida a la vez que hacen lo que ellos saben hacer mejor y de la manera como ellos quieren hacerlo”. Kuriloff, Hemphill y Claud (1981) por su parte, señalan que el emprendedor es una persona que se compromete con la tarea, que afronta el riesgo moderado, que evalúa las oportunidades, que piensa objetivamente, que busca la retroalimentación, que es optimista y proactivo y que tiene una actitud de logro orientada más allá del dinero.

Para Lambing y Kuehl (1997), además de lo anterior, el emprendedor es una persona que tiene los siguientes atributos: confianza, determinación, tenacidad, tolerancia a la ambigüedad, creatividad, visión y orientación a los detalles (perfeccionismo), pero que finalmente usa todos estos recursos (cualidades) para generar “bienestar” (Ronstadt, 1985).

McClelland, citado por Kuriloff y Hemphill (1981) así como DEMAC (1991), mencionan que el emprendedor es una persona que posee necesidades psicológicas básicas (como todo ser humano, según McClelland son tres): necesidad de logro, necesidad de afiliación y necesidad de poder, en donde la necesidad de logro es la más importante y dominante para determinar sus actitudes y actuaciones correspondientes, DEMAC menciona algunas más que aunque pudieran estar contempladas en las anteriores tres, señala como: Necesidad de independencia y autonomía, necesidad de dominio de su medio y necesidad de crear.

### Características del Emprendedor Que Favorecen el Éxito

Las características más señaladas por los autores localizados (más de 50, que a su vez citan a más de 150 autores y sus correspondientes estudios), fueron un total de 60, sin embargo aquellas en las que coincidieron el mayor número de autores y que fueron seleccionadas por ser las mencionadas más recurrentemente y que se diferenciaban claramente unas de otras, fueron:

- Creatividad
- Iniciativa
- Auto-confianza (confianza en sí mismo)
- Energía y capacidad de trabajo
- Perseverancia
- Liderazgo
- Aceptación del riesgo
- Necesidad de Logro
- Tolerancia al cambio
- Manejo de Problemas

Según Robbins (1999) las características de los emprendedores son: trabajo constante, autoconfianza, optimismo, determinación y un alto nivel de energía. Pero por lo general tres factores proporcionan el perfil de la personalidad emprendedora: gran necesidad de logro, convicción de que pueden controlar su propio destino y enfrentar riesgos moderados.

Shane y Venkataraman (2000) mencionan, entre otros, tres problemas recurrentes en los estudios sobre emprendedores; por un lado las investigaciones en ese campo se han centrado en la persona del emprendedor y no en los procesos; por otro, podemos aprender de esos autores el problema teórico que supone definir el emprendedor como una persona que crea una institución legalizada o física: procesos innovadores tienen lugar dentro o fuera de instituciones formalmente consolidadas. Y como tercer problema se puede destacar la reducción de la actividad emprendedora a la acción racional y sus efectos económicos.

Para autores como Lawton, Glasson y Chadwick (2005), el talento de los individuos prima sobre la importancia de las redes y las acciones colectivas. Su definición del emprendedor, la capacidad de agentes para crear negocios nuevos, no se distingue sustancialmente de los ejemplos del emprendedor sujeto. Dos cosas son importantes en el desarrollo regional para Lawton, Glasson y Chadwick (2005): la presencia de individuos con talento y el efecto que tiene eso en los demás. El entorno social de los emprendedores se percibe como el conjunto de los emprendedores restantes, es un entorno facilitador igual que para De Carolis y Saporito (2006). Esa "clase creativa" y su devenir histórico es la que explica en su estudio el desarrollo de un territorio. De Carolis y Saporito (2006), definen el emprendedor por su capacidad de reconocer y explotar oportunidades y ventajas competitivas, su capacidad de innovación.

### Otros Estudios Realizados

Chan (2014), realizó un estudio para medir las principales características de los emprendedores de la zona sur del estado de Yucatán. En este estudio se aplicó la misma metodología y entre los principales resultados obtenidos destaca que la aceptación del riesgo es la característica más importante de un emprendedor (92%) seguida de la seguridad personal (91%). De igual manera otro resultado fue que la motivación personal pesa mucho en la decisión de volverse emprendedor, mientras que el autoempleo es, paradójicamente, el factor menos importante. Por otra parte en el tema de la cultura empresarial del país, el 90% de los entrevistados dijo que si existe tal cultura en México y el 10% opinó lo contrario.

En una investigación realizada por Jaramillo, et al (2012), las dos variables más importantes para identificar a los empresarios emprendedores en el medio rural fueron la innovación que realizaron y su propensión o disponibilidad a asumir riesgos. Esta similitud es muy importante debido a que el perfil del estudio realizado fue a estudiantes de escuelas de negocios y las investigaciones referidas en este apartado a empresarios del sector rural.

**METODOLOGIA**

El estudio realizado fue descriptivo, transversal y no experimental, debido a que las variables no fueron objeto de manipulación.

El trabajo se campo se realizó durante los meses de enero a febrero del 2014, en las instalaciones de las universidades objeto del estudio. Los encuestados realizan sus estudios superiores nivel licenciatura para el caso de Puerto Rico y de Técnico Superior para la Universidad de Tekax Yucatán México, todos ellos en el área económico administrativo. El muestreo fue aleatorio simple, tomando como marco muestral una lista general de asistencia de los alumnos inscritos en las carreras, realizada *ex profeso*. Cada elemento fue obtenido mediante un generador de números aleatorios de la página de internet: [http://nosetup.org/php\\_on\\_line/numero\\_aleatorio\\_2](http://nosetup.org/php_on_line/numero_aleatorio_2). La tasa de respuesta fue del 100%.

En la tabla 1 aparece la prueba de Alpha de Cronbach para el instrumento aplicado en el presente estudio. Podemos observar que el resultado obtenido de 0.868 conlleva un nivel de confiabilidad aceptable. La Tabla 2 presenta la información descriptiva referida a la muestra encuestada.

Tabla 1: Confiabilidad del Instrumento

Estadísticos de Fiabilidad	
Alfa de Cronbach	Numero de elementos
0.868	20

*El Alpha de Cronbach para los 20 ítems que miden las dimensiones de emprendimiento fue de 0.868, el cual se considera que tienen un nivel de confiabilidad aceptable, pero cuando es superior a 0.90 se considera elevada (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p.302).*

Tabla 2: Datos Demográficos (Sexo) de los Encuestados Con Universidad

Tabla de Contingencia Universidad * Sexo del Entrevistado			Sexo del Entrevistado		Total
			Masculino	Femenino	
Universidad	Universidad de Puerto Rico	Recuento	48	66	114
		% dentro de Universidad	42.1%	57.9%	100.0%
		% dentro de Sexo del entrevistado	54.5%	57.9%	56.4%
	Universidad Tecnológica Regional del Sur	% del total	23.8%	32.7%	56.4%
		Recuento	40	48	88
		% dentro de Universidad	45.5%	54.5%	100.0%
Total	% dentro de Sexo del entrevistado	45.5%	42.1%	43.6%	
	% del total	19.8%	23.8%	43.6%	
	Recuento	88	114	202	
	% dentro de Universidad	43.6%	56.4%	100.0%	
	% dentro de Sexo del entrevistado	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	43.6%	56.4%	100.0%	

*La mayoría de los entrevistados fueron de la universidad de Puerto Rico con 56.4% de la muestra encuestada a diferencia de la UTRSUR cuyo porcentaje fue de 43.6%. Con respecto al sexo de los entrevistados, en ambas universidades la mayoría de ellos fueron mujeres, predominando la mayor proporción en la universidad de Puerto Rico con 57.9% a diferencia de su homóloga con 54.5%. Estos resultados nos permiten predecir que las mujeres están obteniendo mucha preferencia por el área económico administrativa.*

Instrumento

El instrumento que se utilizó para medir las características de los emprendedores fue el “inventario del perfil del emprendedor” del Dr. Rafael Alcaraz. Este instrumento consta de 20 ítems, los cuales evalúan las principales características inherentes al emprendedor. Cada pregunta forma parte de las cuatro dimensiones manejadas en el instrumento, las cuales son: creatividad, seguridad personal, aceptación del riesgo y manejo de problemas.

Para la respuesta del cuestionario se aplicó una escala de Likert del 1 al 5, donde: 5 es definitivamente sí, 4 es probablemente sí, 3 es indeciso, 2 es probablemente no y 1 es definitivamente no. Los ítems 01, 07, 10, 11, y 16 miden la dimensión de creatividad. Se manejan tres niveles de evaluación en esta dimensión los cuales están en base a la puntuación asignada a las ítems correspondientes, de 17 en adelante es nivel alto, de 9 a 16 es nivel medio y debajo de 9 es nivel bajo y se puede describir la operacionalización de esta variable en la Tabla 3.

Tabla 3: Operacionalización de la Dimensión de Creatividad

Dimensión.	Concepto	Ítems	Puntuación y Nivel de Respuesta	Recomendación del Instrumento
Creatividad	Ver un problema, tener una idea, hacer algo sobre ella, tener resultados positivos.	01,07,10,11 y 16	Nivel bajo De 0 a 08 puntos	Es recomendable hacer las cosas de manera diferente a la forma usual o que acostumbras, para que generes ideas originales o soluciones nuevas, aplicando la creatividad en todo lo que haces diariamente y probar nuevas actividades. Al tiempo que te involucras en nuevos proyectos que reten tu capacidad.
			Nivel medio De 09 a 16 puntos	Te gusta generar ideas o soluciones nuevas y aplicarlas a la realidad, busca aplicar la creatividad y trata de romper paradigmas. Es importante que trabajes en reforzar ésta característica, ya que la creatividad exige identificación, planteamiento y solución divergente de un problema. Estas muy bien pero necesitas ponerla en práctica más seguido para aprovecharla.
			Nivel alto De 17 a 20 puntos	Eres una persona que cuenta con sensibilidad para analizar los problemas, originalidad para resolverlos, flexibilidad, evaluación y capacidad de análisis y síntesis, te gusta promover un ambiente de innovación y eres un generador constante de ideas originales. Continúa reforzando estas características.

*En esta tabla se muestra la conceptualización de la dimensión de creatividad así como los ítems que la miden. De igual manera se pueden visualizar los rangos de puntuación a obtener y su correspondiente nivel por asignar al encuestado. Cada uno de los niveles alto, medio y bajo conlleva la respectiva interpretación que el instrumento recomienda a los respondientes para que se apliquen en ello.*

Los ítems 02, 03, 08, 09, 13,15 y 20 miden la dimensión de seguridad personal. Se manejan tres niveles de evaluación en esta dimensión los cuales están en base a la puntuación asignada a las ítems correspondientes, de 23 en adelante es nivel alto, de 12 a 22 es nivel medio y debajo de 12 es nivel bajo y se puede describir la operacionalización de esta variable en la Tabla 4.

Los ítems 04, 05, 14, y 17 miden la dimensión de aceptación del riesgo. Se manejan tres niveles de evaluación en esta dimensión los cuales están en base a la puntuación asignada a las ítems correspondientes, de 14 en adelante es nivel alto, de 07 a 13 es nivel medio y debajo de 07 es nivel bajo.

Los ítems 05, 06, 18 y 19 miden la dimensión de manejo de problemas. Se manejan tres niveles de evaluación en esta dimensión los cuales están en base a la puntuación asignada a las ítems correspondientes, de 14 en adelante es nivel alto, de 07 a 13 es nivel medio y debajo de 07 es nivel bajo.

Tabla 4: Operacionalización de la Dimensión de Seguridad Personal

Dimensión	Concepto	Ítems	Puntuación y Nivel de Respuesta		Recomendación del Instrumento
			Nivel	Puntuación	
Seguridad personal	Actitud proactiva y seguridad en la toma de decisiones.	02,03,08,09,13,15 y 20	Nivel bajo	De 0 a 11 puntos	Trata de reconocer tus fortalezas, capacidades, aptitudes y limitaciones, el identificar estos puntos en tu persona te ayudará para que comiences a sentir seguridad en ti mismo. Trata de involucrarte en proyectos que te permitan poner en práctica tus fortalezas.
			Nivel medio	De 12 a 22 puntos	Debes recordar que la autoconfianza es no solo aceptación de sí mismo, sino contienda clara de las capacidades (aptitudes) que posees. Considera que capacidades y aptitudes tienes y trabaja para reforzarlas. Práctica tomando una actitud proactiva y sintiéndote seguro de lo que haces, comienza con cosas pequeñas y poco a poco ve asumiendo retos más importantes.
			Nivel alto	De 23 a 35 puntos	Tienes seguridad en la toma de decisiones, consideras las capacidades y aptitudes que posees para salir adelante en cualquier situación. Te conoces a ti mismo y sabes cuáles son tus limitaciones, no te afecta las críticas de los demás ya que tienes la certeza de tus cualidades. Trata de aplicar esta característica en todas las áreas de tu vida.

En esta tabla se muestra la conceptualización de la dimensión de seguridad personal así como los ítems que la miden. De igual manera se pueden visualizar los rangos de puntuación a obtener y su correspondiente nivel por asignar al encuestado. Cada uno de los niveles alto, medio y bajo conlleva la respectiva interpretación que el instrumento recomienda a los respondientes para que se apliquen en ello.

Tabla 5: Operacionalización de la Dimensión de Aceptación del Riesgo

Dimensión	Concepto	Puntuación y Nivel de Respuesta		Recomendación del Instrumento
		Nivel	Puntuación	
Aceptación de riesgos	Capacidad para manejar el riesgo de fallas potenciales al tomar decisiones o realizar acciones.	Nivel bajo	De 0 a 06 puntos	El riesgo para ti significa oportunidades para ganar más en la mayoría de las ocasiones, a mayor riesgo, mayores posibilidades de logro y metas más altas. El riesgo es directamente proporcional al tamaño del triunfo. Trabaja en este aspecto enfrentándote a situaciones de riesgo y aumentando su nivel poco a poco.
		Nivel medio	De 07 a 13 puntos	Te gustan las situaciones de riesgos, ves el riesgo como una medida de éxito, es importante que recuerdes, a mayor riesgo, mayor el tamaño del logro a alcanzar. Busca el riesgo, pero identifica cuáles son las limitaciones, evalúa y mide antes de afrontarlo.
		Nivel alto	De 14 a 20 puntos	Estás convencido que el riesgo es algo inherente al éxito, ya que evalúas el riesgo en función al tamaño de su meta y confías en tus capacidades para afrontarlo. Crees que el riesgo es un catalizador, la adrenalina que te mueva a actuar con más ahínco. Continúa reforzando esta característica.

En esta tabla se muestra la conceptualización de la dimensión de aceptación de riesgos así como los ítems que la miden. De igual manera se pueden visualizar los rangos de puntuación a obtener y su correspondiente nivel por asignar al encuestado. Cada uno de los niveles alto, medio y bajo conlleva la respectiva interpretación que el instrumento recomienda a los respondientes para que se apliquen en ello.

Cabe mencionar que el ítem 05 es el único que se repite tanto en la dimensión de aceptación del riesgo como en la de manejo de problemas, por lo que al contestar el instrumento de manera completa, se asigna un doble valor por la misma puntuación (dependiendo del valor que se le dé al ítem) para ambas dimensiones.

### Validación del Instrumento

Todas las preguntas del instrumento han sido validadas y clasificadas dentro de las categorías a la cual pertenecen, lingüística y psicológicamente. De igual manera el instrumento ha sido confiable en

otros ambientes mediante la aplicación del alpha de Cronbach arrojando confiabilidad resultados superiores al 70%.

Tabla 6: Operacionalización de la Dimensión de Manejo de Problemas

Dimensión	Concepto	Puntuación y Nivel de Recomendación del Instrumento	Respuesta
Manejo de problemas	Capacidad metodológica para solucionar problemas	Nivel bajo	Normalmente te gusta resolver problemas, es más buscas que se presenten oportunidades para aportar y tratar de resolver problemas, y cuando suceden te gusta tener diversas soluciones a dicho problema; practica la observación para que veas el problemas desde diferentes puntos de vista, investiga por tu propia cuenta, aprende a hacer preguntas y busca por tí mismo la información que necesitas para resolver un problema.
		De 0 a 06 puntos	
		Nivel medio	
		De 07 a 13 puntos	Tienes flexibilidad de pensamiento para observar un fenómeno desde diferentes puntos de vista pero es necesario que desarrolles y aplique una metodología y procesos para resolver problemas, trabaja en desarrollar tu capacidad de análisis para situaciones problemáticas.
		Nivel alto	Identificas claramente discrepancias entre un estado actual y uno deseado y actúas para resolver tal discrepancia. Este proceso de solución te orienta a superar los obstáculos y vencer las dificultades que impiden lograr un objetivo. Escuchas la opinión de aquellos que entienden un problema de manera diferente a la propia, es esencial que sigas fortaleciendo esta característica.
		De 14 a 20 puntos	

*En esta tabla se muestra la conceptualización de la dimensión de manejo de problemas así como los ítems que la miden. De igual manera se pueden visualizar los rangos de puntuación a obtener y su correspondiente nivel por asignar al encuestado. Cada uno de los niveles alto, medio y bajo conlleva la respectiva interpretación que el instrumento recomienda a los respondientes para que se apliquen en ello.*

### Hipótesis de Investigación

Las hipótesis planteadas en el siguiente estudio son las siguientes:

Ha1: La dimensión de creatividad de los alumnos de la UTRSUR no es igual a la de los alumnos de Puerto Rico.

Ha2: La dimensión de seguridad personal de los alumnos de la UTRSUR no es igual a la de los alumnos de la de Puerto Rico.

Ha3: La dimensión de aceptación del riesgo de los alumnos de la UTRSUR no es igual a la de los alumnos de Puerto Rico.

Ha4: La dimensión de manejo de problemas de los alumnos de la UTRSUR no es igual a la de los alumnos de Puerto Rico.

### **RESULTADOS**

A continuación se refleja el análisis de los resultados obtenidos a través de datos estadísticos calculados a través del sistema SPSS v21. En la siguiente tabla se puede observar el resultado de la prueba KS de normalidad, lo cual permitió descartar la hipótesis nula de que la edad si tiene una distribución normal.

En la Tabla 8 se obtuvo la puntuación total promedio obtenida en las encuestas acerca de cada una de las dimensiones, sumando el valor promedio de cada ítem correspondiente. Se comparó con el máximo valor que marca el instrumento y en base a ello se determinó el nivel de evaluación de las respuestas por dimensión (alto, medio, bajo). Una vez obtenida esta información se establecieron comentarios y sugerencias del resultado. Como podemos observar las cuatro dimensiones obtuvieron en el nivel alto, si nos referimos a un orden jerárquico, la dimensión que obtuvo en promedio el mayor puntaje es la

seguridad personal con 90.17% y la de menor fue la de manejo de problemas con 77.30%. La aceptación del riesgo y la creatividad quedaron en segundo y tercer lugar respectivamente.

Tabla 7: Prueba de Normalidad de la Edad de los Participante

Pruebas de Normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	Gl	Sig.
Edad	0.175	202	0.000	0.855	202	0.000**

a. Corrección de la significación de Lilliefors

En esta tabla se llevó a cabo la prueba KS de normalidad para descartar la hipótesis nula de que la edad sí tiene una distribución normal, con una significancia de 0.05, se obtuvo un pvalor de 0.000 por lo que se rechaza la hipótesis nula, con lo que se puede afirmar con 95% que la edad no presenta una distribución normal.

Tabla 8: Determinación del Nivel de Evaluación de Cada Dimensión del “Inventario del Perfil del Emprendedor”

Dimensión	Puntajes Total	Puntaje Encuesta	Variación	% Relativo	Nivel	Comentarios y Sugerencias del Instrumento
Creatividad	25.0	20.15	-4.85	80.60%	Nivel alto	Eres una persona que cuenta con sensibilidad para analizar los problemas, originalidad para resolverlos, flexibilidad, evaluación y capacidad de análisis y síntesis, te gusta promover un ambiente de innovación y eres un generador constante de ideas originales. Continúa reforzando estas características.
Seguridad personal	35.0	31.56	-3.44	90.17%	Nivel alto	Tienes seguridad en la toma de decisiones, consideras las capacidades y aptitudes que posees para salir adelante en cualquier situación. Te conoces a ti mismo y sabes cuáles son tus limitaciones, no te afecta las críticas de los demás ya que tienes la certeza de tus cualidades. Trata de aplicar esta característica en todas las áreas de tu vida.
Aceptación del riesgo	20.0	16.90	-3.10	84.50%	Nivel alto	Estás convencido que el riesgo es algo inherente al éxito, ya que evalúas el riesgo en función al tamaño de su meta y confías en tus capacidades para afrontarlo. Crees que el riesgo es un catalizador, la adrenalina que te mueva a actuar con más ahínco. Continúa reforzando esta característica.
Manejo de problemas	20.0	15.46	-4.54	77.30%	Nivel alto	Identificas claramente discrepancias entre un estado actual y uno deseado y actúas para resolver tal discrepancia. Este proceso de solución te orienta a superar los obstáculos y vencer las dificultades que impiden lograr un objetivo. Escuchas la opinión de aquellos que entienden un problema de manera diferente a la propia, es esencial que sigas fortaleciendo esta característica.
Perfil completo	100%	84.07%	-15.93			

Como podemos observar en el Tabla 8 la mayoría de los encuestados obtuvo una alta puntuación en las características de creatividad, seguridad personal, aceptación del riesgo y manejo de problemas, todas en promedio en un 84.07%; pero en esta última se obtuvo únicamente el 77.30% de la misma. A pesar de que el instrumento lo evalúa como de nivel alto, sería bueno trabajar en este punto para que fortalezcan su habilidad de identificar claramente el problema, vencer los obstáculos para lograrlo y el hecho de aceptar opiniones que contribuyan a su solución.

En la Tabla 9 se llevó a cabo la prueba T de diferencia de medias para descartar la hipótesis nula de que los alumnos de ambas universidades tienen igual nivel de creatividad, seguridad riesgo y manejo de problema

En la Tabla 10 se llevó a cabo la prueba T de diferencia de medias para descartar la hipótesis nula de que tanto los hombres como las mujeres de ambas universidades, tienen igual nivel de creatividad, seguridad riesgo y manejo de problemas: la única dimensión donde no son iguales es en la de riesgo. De igual manera se realizó esta prueba de diferencia de medias para muestras independientes respecto a la variable sexo para descartar la hipótesis nula de que tanto hombres y mujeres tienen el mismo nivel de creatividad, seguridad, riesgo y manejo de problemas. Cada dimensión tuvo un p valor mayor a 0.05 por lo que no se descarta que las dimensiones sean estadísticamente iguales. Significancia al 0.05.

Tabla 9: Prueba T Para Igualdad de Medias de las Dimensiones de Creatividad, Seguridad, Aceptación del Riesgo y Manejo de Problemas Para Ambas Universidades

Dimensión		Prueba T Para la Igualdad de Medias		
		T	Gl	Sig. (Bilateral)
Creatividad	Se han asumido varianzas iguales	-0.026	200	0.979**
	No se han asumido varianzas iguales	-0.027	199.938	0.978**
Seguridad	Se han asumido varianzas iguales	-0.843	200	0.400**
	No se han asumido varianzas iguales	-0.898	188.251	0.370**
Riesgo	Se han asumido varianzas iguales	-5.718	200	0.000**
	No se han asumido varianzas iguales	-6.157	178.186	0.000**
Manejo de Problemas	Se han asumido varianzas iguales	-0.654	200	0.514**
	No se han asumido varianzas iguales	-0.653	185.908	0.515**

En la tabla 9 se analizaron cada una de las dimensiones de creatividad, seguridad, aceptación del riesgo y manejo de problemas a través de la prueba T de diferencia de medias, con una significancia de 0.05\*\*, se pudo constatar que las dimensiones son iguales entre ambas universidades con excepción de la de aceptación del riesgo son estadísticamente similares.

Tabla 10: Prueba de diferencia de medias para muestras independientes respecto a la variable sexo

Dimensión		Prueba T Para la Igualdad de Medias		
		T	gl	Sig. (Bilateral)
Creatividad	Se han asumido varianzas iguales	-0.882	200	0.379**
	No se han asumido varianzas iguales	-0.879	184.937	0.381**
Seguridad	Se han asumido varianzas iguales	-1.214	200	0.226**
	No se han asumido varianzas iguales	-1.237	197.431	0.217**
Dimensión riesgo	Se han asumido varianzas iguales	-0.816	200	0.416**
	No se han asumido varianzas iguales	-0.803	174.641	0.423**
Manejo de Problemas	Se han asumido varianzas iguales	-0.278	200	0.781**
	No se han asumido varianzas iguales	-0.279	189.344	0.780**

En esta tabla 10 se detallan los valores obtenidos para realizar la prueba de hipótesis nula para descartar que tanto los hombres y las mujeres son iguales en las dimensiones de creatividad, seguridad, aceptación del riesgo y manejo de problemas fueron similares para ambas universidades debido a que p tuvo un valor mayor de 0.05 (significancia al 0.05).

Tomando como base los resultados obtenidos por Chan (2014), cuyo objetivo fue medir las principales características de los emprendedores de la zona sur del estado de Yucatán, se pudo observar que hubo similitud en los dos primeros factores de mayor importancia para el perfil emprendedor, los cuales fueron la aceptación del riesgo y la seguridad personal. De igual manera en el estudio de Jaramillo, et al (2012) la disponibilidad para asumir riesgos es considerado un potente catalizador para la gente que asume este papel de emprendimiento.

El aporte principal de esta investigación es que a través de sus resultados en el cual se detectó el manejo de problemas como la dimensión más débil en el perfil emprendedor de los encuestados, se propuso el manejo de simuladores de negocios como medio de dinamizar el potencial del mismo. De igual manera la generación de conocimiento obtenida permite incrementar el acervo bibliográfico de la temática referida.

## CONCLUSIONES

El objetivo general de la presente investigación fue medir la capacidad de emprendimiento y determinar si existen diferencias entre los alumnos de la UTRSUR y Puerto Rico. Para el logro de ello se utilizó el instrumento del perfil del emprendedor del Dr. Rafael Alcaraz el cual se aplicó a los alumnos del área económico administrativa de ambas universidades referidas lo que permitió conocer el nivel de emprendimiento con base en las dimensiones de creatividad, seguridad personal, aceptación de riesgos y manejo de problemas.

En los resultados descriptivos se identificó que la edad también se puede considerar un factor diferencial debido a que en los entrevistados una pequeña parte de la población es de mayor edad (arriba de los 25 años).

La mayoría de los entrevistados pertenecen a las carreras de contaduría y mercadotecnia que si bien ambas son económico administrativas el perfil de personalidad entre ambos suele ser diferente, pero para efectos de este estudio no presentaron mayores diferencias.

En cuanto a la jerarquización de las dimensiones, se constató que la de seguridad personal fue la que obtuvo la mayor puntuación de parte de los encuestados y la de manejo de problemas la de menor puntaje.

De igual manera se pudo observar que los estudiantes de las dos universidades salieron con las dimensiones de creatividad, seguridad personal, manejo de problemas y aceptación del riesgo en un nivel alto, solamente en esta última no se pudo descartar la hipótesis de igualdad entre grupos encuestados, posiblemente por las características geográficas de los entrevistados que si bien ambos son latinoamericanos quizá los puertorriqueños tengan un concepto de riesgo diferente a los mexicanos.

Uno de los hallazgos de mayor importancia en este estudio con respecto a otras investigaciones es la identificación de la dimensión que establece diferencia entre estudios de dos universidades de diferentes países, en el caso de este estudio fue la aceptación del riesgo.

La principal limitación del estudio fue la distancia existente entre ambos países, ya que los trabajos de campo se dieron de manera separada por los docentes de México y Puerto Rico

Como una probable línea de investigación se propone identificar las principales fuentes de inspiración de estos emprendedores así como determinar la cultura emprendedora de ambos países.

## REFERENCIA

Baty, G. (1990). *Entrepreneurship for the nineties*, Ed. Prentice Hall, USA, pp. 9-16.

Chan, Mario (2014). El perfil del emprendedor de la zona sur del estado de Yucatán. *Revista Global de Negocios*, volumen 2, número 3, 2014.

De Carolis, Donna Marie (y Patrick Saporito) 2006 "Social Capital, Cognition, and Entrepreneurial Opportunities: A Theoretical Framework", *Entrepreneurship Theory and Practice*, n° 30: 41-56.

- DEMAC (1991). *Desarrollo de Emprendedores*, Ed. McGraw-Hill, México, pp. 4-21.
- Dollinger M. (1999). *Entrepreneurship*, Ed. Prentice may, USA, pp. 2-23.
- Edwards P. y Edwards, S. (1992). *Making it on your own*, Ed. Torcher/Perigee books, USA, pp. 11-60.
- Finley L. (1990). *Entrepreneurial strategies*, Ed. PWS-Kent Publishing Co., USA, pp. 5-6.
- Gray, D. y Cyr, D. (1994). *Como evaluar su potencial emprendedor*, Ed. Vergara, España, pp. 15-118.
- Halloran, J. (1992). *The entrepreneur's guide to starting a successful business*, 2<sup>nd</sup> Edition, Ed. McGraw-Hill, USA, pp. 3-34.
- Harper, S. (1991). *The McGraw-Hill guide to starting your own business*, Ed. McGraw-Hill, USA, pp. 14-17.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. (5a edición). México, DF. Mc Graw Hill.
- Hiam A. y Olander, K. (1991). *Guía del emprendedor*, Ed. Prentice Hall, México, pp. 23-45, 338.
- Ibáñez, M. A. (2001). *Actitudes Emprendedoras de los estudiantes universitarios de la CAPV*, Tesis Doctoral, Universidad de Deusto, España.
- Jaramillo, J. Escobedo, S. Morales, J. Ramos G. (2012). *Perfil emprendedor de los pequeños empresarios agropecuarios en el Valle de Puebla, México* Entramado, vol. 8, núm. 1, enero-junio, 2012, pp. 44-57, Universidad Libre Colombia
- Jennings, D. (1994). *Multiple Perspectives of Entrepreneurship*. Ed. South Western Pub., USA. Pp. 11-12, 159-172.
- Kuriloff A., Hemphill, J. y Claud, D. (1981). *How to start your own business and succeed*. 2nd Edition, Ed. McGraw-Hill, USA, pp. 7-15.
- Lambin, P. y Kuehl, C. (1997). *Entrepreneurship*, Ed. Prentice Hall, USA, pp.9-18.
- Lawton Smith, H., Glasson, J., & Chadwick, A. (2005). The geography of talent: entrepreneurship and local economic development in Oxfordshire. *Entrepreneurship & Regional Development*, 17(6), 449-478.
- Longenecker J., Moore, C. y Petty, W. (1934). *Small Business management*, Ed. South-western Publishing Co., 9th Edition, USA, pp. 2-28.
- Robbins, S. (1999). *Comportamiento Organizacional*. Editorial Prentice Hall.
- Ronstadt, R. (1985). *Entrepreneurship*, Ed. Lord Publishing Co., 1-46.
- Schumpeter J. (1934). *The theory of economic development*. Cambridge-Harvard University Press, USA.
- Shane, Scot (y S. Venkataraman) (2000). *The Promise of Entrepreneurship as a Field of Research*, The Academy of Management Review, n° 25: 217-226.

Shapero, A. y Sokol, L. (1982). *The social dimensions of entrepreneurship en Kent*.

Stacey N. (1980). *The sociology of the entrepreneur*. Ed. McMaster University, Canada.

Stevenson H., M. Roberts y H. Grousbeck (1999). *New business ventures and the entrepreneur*. 5th Edition. Ed. Irwin. USA.

## **BIOGRAFIA**

El profesor Mario René Chan Magaña es Doctor en Ciencias de la Administración y profesor investigador de tiempo completo de la carrera de contaduría y miembro del Cuerpo Académico de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad Tecnológica Regional del Sur (UTRSUR). Al profesor se le puede contactar en tablaje catastral No. 792 vía del ferrocarril Mérida – Peto en Tekax de Álvaro Obregón; correo: mariorene\_70@hotmail.com.

La profesora Nery del Socorro Escalante May es Maestra en Economía y Políticas Públicas y Directora General de la empresa CITRA S.A. DE C.V. empresa dedicada a la elaboración de proyectos empresariales. A la maestra se le puede contactar en calle 33 A no. 373 x 24 frac, Polígono 108 Mérida, Yucatán; correo: nescam9@hotmail.com.

La Dra. Elizabeth Robles es profesor de Marketing en el Departamento de Gestión de la Universidad de Puerto Rico. Sus áreas de investigación son el comportamiento del consumidor, relaciones públicas, marketing en un sistema no-capitalista, el marketing de la moda, la responsabilidad social corporativa (RSC), y la espiritualidad en el lugar de trabajo. La Dra. Robles ha publicado su investigación en las revistas de Marketing, el Foro Empresarial y el Inter Metro Business Journal. Se le puede contactar en: elirobles@yahoo.com

# **DIAGNÓSTICO DEL CLIMA ORGANIZACIONAL PROMOTOR DE ESTRATEGIAS GERENCIALES EN LAS PEQUEÑAS EMPRESAS DE LA INDUSTRIA METAL-MECÁNICA**

Maricela Carolina Peña Cárdenas, Universidad Autónoma de Coahuila-México

Ma. Guadalupe Díaz Díaz, Universidad Autónoma de Coahuila-México

Maribel Moserrat Olivares Medina, Universidad Autónoma de Coahuila-México

## **RESUMEN**

*El presente trabajo se llevó a cabo con la finalidad de identificar los factores que determinan un clima organizacional en las Pequeñas empresas de la industria metal – mecánica de Monclova y Frontera, Coahuila, a fin de proporcionarles a estas últimas una propuesta con recomendaciones y contribuir al logro de sus estrategias gerenciales. El estudio se realizó a un consenso de 31 trabajadores a quienes se les aplicó un cuestionario estructurado, para la fiabilidad del instrumento se utilizó la prueba Alfa de Cronbach, obteniéndose un coeficiente de consistencia interna de 0.851. Una vez tabulados los datos, el tratamiento estadístico se realizó usando el programa SSPS (versión 17.0) Como resultado la Medias más altas fueron los siguientes: Relaciones, Liderazgo y Estructura; en cuando a las correlaciones de Pearson las altamente significativas entre las variables Estructura con Liderazgo y Relaciones; Recompensas, Mecanismos Útiles; Liderazgo con Relaciones. Otras de las correlaciones significativas son Propósito con Estructura; Relaciones y Recompensas con Mecanismos Útiles.*

**PALABRAS CLAVES:** Clima Organizacional, Satisfacción

## **DIAGNOSIS OF ORGANIZATIONAL CLIMATE PROMOTER OF MANAGEMENT STRATEGIES IN SMALL ENTERPRISES IN INDUSTRY MECHANICS**

### **ABSTRACT**

*This work identifies factors that determine organizational climate in small enterprises in industry metal – mechanics of Monclova and Frontera, Coahuila. The objective is to provide them a proposal with recommendations and contribute to achievement of their strategies management. We carried out a consensus of 31 workers who applied a structured questionnaire. To determine reliability of the instrument we used the Cronbach's Alpha test, obtaining a 0.851 internal consistency coefficient. Once we tabulated data, the statistical treatment was conducted using the SSPS (versión 17.0) program. The highest means were the following: Relationships, Leadership and Structure; when Pearson correlations the highly significant differences between the variables Structure with Leadership and Relationships; Rewards, Helpful Mechanisms; Leadership with Relationships. Other significant correlations are with Purpose with Structure; Relations and Rewards with useful mechanisms.*

**JEL:** J28, L61, M10

**KEYWORDS:** Organizational Climate, Satisfaction

## INTRODUCCIÓN

Las organizaciones deben tener un ambiente único que permita a los trabajadores que se identifiquen con ella, de tal manera que se puedan alcanzar los objetivos de acuerdo a las necesidades de su potencial humano. Hoy en día donde más allá de ser un elemento de avance el estudio del clima laboral es algo necesario y fundamental para cualquier empresa, ya que es el indicador más preciso y demuestra los niveles que se tienen en la organización en cuanto a las relaciones laborales. Ruíz, et al (2012) cita a Koys y Decottis (1991) los cuales mencionan que los estudios del clima organizacional son de difícil realización debido a que se trata de un tema complejo y con múltiples niveles, aunque señalan que se ha producido un avance en cuanto al concepto de clima como constructo. Esto queda comprobado mediante Guédez (1995), Herzberg (1966) y Tagiuri (1968), que definen el clima laboral en el conjunto de cualidades, atributos o propiedades relativamente permanentes de un ambiente de trabajo concreto que son percibidas, sentidas o experimentadas por las personas que componen la organización y que influyen sobre su conducta. En esta definición el clima es determinado por la percepción de los miembros del grupo, y sólo a partir de allí se podrán diagnosticar las características del mismo.

Con el clima organizacional se puede predecir una serie de sucesos que se desencadenarán a partir del tipo de clima que se tenga, si es positivo se pueden esperar beneficios tanto para los empleados como para la organización misma, como lo señalan Peña, et al (2013) que las empresas para obtener resultados positivos ante dicha situación, han concluido que la clave es el recurso humano, pues su trabajo es fundamental para el logro de los objetivos organizacionales y; así lograr un clima organizacional satisfactorio; en cambio si es negativo, se esperarán pérdidas, gastos, conflictos y demás situaciones contrarias que pueden llevar a la organización a la quiebra. Hinojosa (2010) hace mención que la productividad y la correcta dirección del personal en las organizacionales se convierten en los elementos claves de la subsistencia en el tiempo de estas, por lo que las variables que intervienen en estos procesos son relevantes al momento de realizar un diagnóstico organizacional; es por ello que la satisfacción del trabajador ocupa un lugar preferente, ya que la percepción negativa o positiva de los trabajadores influye en la relación que estos adopten con la organización y el nivel de compromiso y productividad que esta tenga. Algunas investigaciones han señalado que es más probable obtener mejores resultados laborales en alto desempeño, compromiso o cooperación, cuando las personas se sienten parte de un grupo de trabajo con una clima organizacional satisfactorio, cuando perciben que tienen las competencias adecuadas para desarrollar su trabajo y cuando son recompensadas y reconocidas como agentes significativos de los resultados organizacionales.

El realizar un diagnóstico de Clima Organizacional, permite generar conocimientos de utilidad en la implementación de cambios planificados que impacten en las actitudes y conductas de los integrantes, como en la estructura organizacional. Ya que este influye en el desempeño de los trabajadores de la empresa, a través de la perspicacia que tienen de múltiples factores de la realidad laboral, como pueden ser la los niveles de autoridad, comunicación, colaboración, condiciones de trabajo, entre otros. El presente estudio está centrado en identificar los factores que determinan un clima organizacional en las Pequeñas empresas de la industria metal – mecánica de Monclova y Frontera, Coahuila. Este trabajo está estructurado de la siguiente manera: en primer lugar la revisión literaria se presenta la información relevante sobre el tema, en segundo lugar se describe el proceso metodológico empleado especificando el tipo de investigación, las variables, el instrumento de medición, la muestra, el procedimiento y el análisis estadístico efectuado a los datos, en tercer lugar se presentan los resultados y finalmente las conclusiones, así como recomendaciones y futuras líneas de investigación.

## REVISIÓN LITERARIA

Las pequeñas empresas en estudio se dedican a la fabricación de partes y componentes de maquinaria pesada, sobre pedido con especificaciones requeridas; y venta de placa de acero de grosor poco común.

Sus principales clientes son Altos Hornos de México, S.A.B. de C.V. (AHMSA) que es la mayor siderúrgica integrada del país. Sus oficinas corporativas se localizan en Monclova, Coahuila, en la región centro del Estado; y la empresa parastatal Comisión Federal de Electricidad, ubicada en Nava, Coahuila con dos de sus centrales Carboeléctricas más importantes del país. La Central Termoeléctrica José López Portillo (21-sep-1982) y la Central Termoeléctrica Carbón II (2-nov-1993). Las empresas en estudio cuentan con programas de capacitación continua que contribuyen al desarrollo y mejoramiento de sus trabajadores. El clima organizacional ha adquirido gran importancia en nuestros tiempos, nos permite examinar situaciones para lograr el máximo beneficio para la empresa y el trabajador. Es por eso, que, en ellas debe predominar un clima organizacional en el que el ambiente de trabajo permita a los trabajadores sentirse satisfechos por su labor; así, estos establecen un compromiso más fuerte hacia la organización.

### Clima Organizacional

Acosta y Venegas (2010) mencionan que desde 1968, Litwin y Stringer fueron los primeros autores en conceptualizar el clima organizacional bajo una perspectiva perceptual. Para ellos, el clima es un conjunto de propiedades del entorno de trabajo que son susceptibles de ser medidas percibidas directa o indirectamente por los trabajadores que vive y trabaja en dicho entorno y que influye en su comportamiento y motivación. La teoría de Litwin y Stringer (1968) intenta explicar importantes aspectos de la conducta de los individuos que trabajan en una organización utilizando los conceptos como motivación y clima. Los autores tratan de describir los determinantes situacionales y ambientales que más influyen sobre la conducta y percepción del individuo.

En los años ochentas, época donde el concepto de Clima Organizacional empieza a tener auge y que aún repercute hasta nuestros días, dejando de ser un elemento aislado para convertirse en un factor determinantemente estratégico en el desarrollo de las empresas. Es por ello que para García (2003) representa las percepciones que el individuo tiene de la organización para la cual trabaja y la opinión que se ha formado de ella en términos de variables o factores como autonomía, estructura, recompensas, consideración, cordialidad, apoyo, apertura, entre otras. Goncalves, (1997) define el clima organizacional como "un fenómeno que media entre los factores del sistema organizacional y las tendencias motivacionales que se traducen en un comportamiento que tiene consecuencias sobre la organización tales como la productividad, satisfacción, rotación, etc.". Chiavenato (2000) argumenta que el clima organizacional puede ser definido como las cualidades o propiedades del ambiente laboral que son percibidas o experimentadas por los miembros de la organización y que además tienen influencia directa en los comportamientos de los empleados. A manera de síntesis, el Clima Organizacional es definitivo en la toma de decisiones en una organización y en la forma de como se dan las relaciones personales dentro y fuera de la misma. Por ello es necesario que exista un clima en la organización satisfactorio para que se vean consecuencias positivas en la misma, trayendo muchos beneficios a la empresa y por ende su posicionamiento en el mundo competitivo.

### Teoría del Clima Organizacional

Existen muchas teorías para estudiar el clima organizacional, sin embargo nos centraremos en la Teoría de los Sistemas de Likert (1968), la cual establece que el comportamiento de los subordinados es causado por el comportamiento administrativo y por las condiciones organizacionales que los mismos perciben, por sus esperanzas, sus capacidades y sus valores. Por lo tanto, se afirma que la reacción está determinada por la percepción. La teoría de Likert es una de las más dinámicas y explicativas del clima, postula el seguimiento y establecimiento del clima participativo como el que puede facilitar la eficacia individual y organizacional de acuerdo con las teorías contemporáneas de la motivación que estipulan que la participación motiva a las personas a trabajar. Toda organización que emplee métodos que aseguren la realización de sus fines y aspiraciones de sus miembros, tiene un rendimiento superior. Los resultados

obtenidos por una organización como la productividad, ausentismo, tasas de rotación, rendimiento, satisfacción de los empleados, influye en la percepción del clima.

De acuerdo a lo anterior Likert propone una teoría de análisis y diagnóstico del sistema organizacional basado en tres tipos de variables que determinan las características propias de una organización, las cuales influyen en la percepción individual del clima: Las *variables causales* llamadas también variables independientes, son las que están orientadas a indicar el sentido en el que una organización evoluciona y obtiene resultados. Dentro de estas variables se encuentran la estructura de la organización y su administración, reglas, decisiones, competencia y actitudes. Si las variables independientes se modifican, hacen que se modifiquen las otras variables. Las *variables intermedias*, reflejan el estado interno y la salud de una empresa y constituyen los procesos organizacionales de una empresa. Entre ellas están la motivación, la actitud, los objetivos, la eficacia de la comunicación y la toma de decisiones. Las *variables finales*, denominadas también dependientes son las que resultan del efecto de las variables independientes y de las intermedias, por lo que reflejan los logros obtenidos por la organización, entre ellas están la productividad, los gastos de la empresa, las ganancias y las pérdidas.

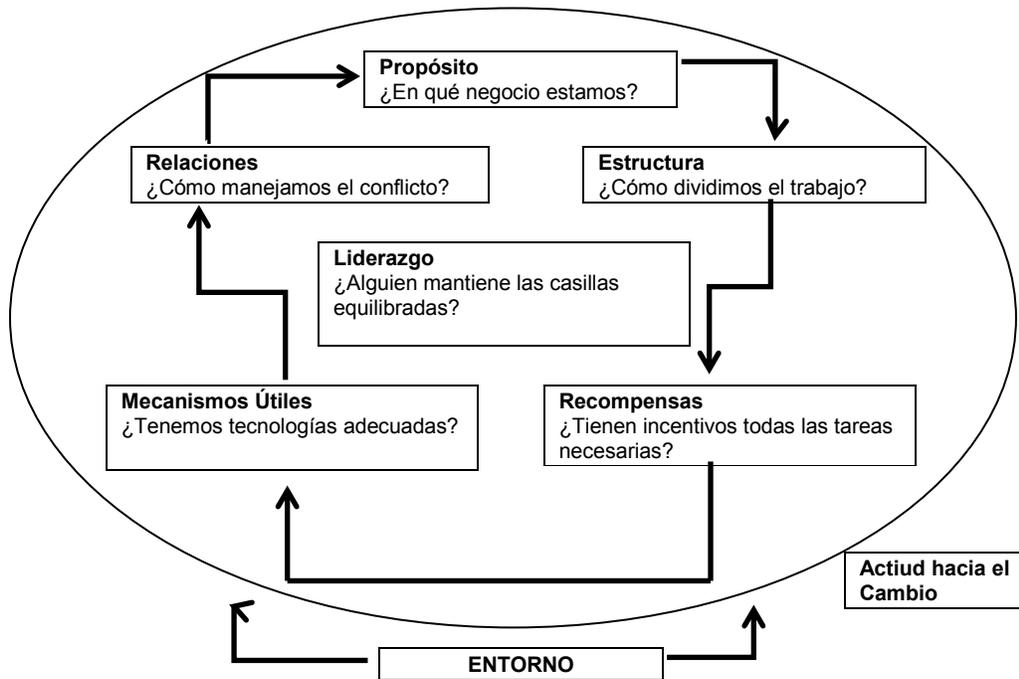
La combinación de dichas variables, Likert llega a tipificar cuatro tipos de sistemas organizacionales, cada uno de ellos con un clima particular: 1).- *Sistema Autoritario o explotador* las decisiones se toman sólo en la cumbre de la organización los procesos de control se hallan centralizados y formalizados. La comunicación es de arriba abajo. Este tipo de sistema se caracteriza por la desconfianza. La motivación básica es el miedo y la coerción. 2).- *Sistema Paternalista* también se centraliza el control, pero hay una mayor delegación; se premia y castiga. El clima se basa en relaciones de confianza condescendiente desde la cumbre hacia la base y la dependencia a la inversa. 3).- *Sistema Consultivo* busca la opinión de los empleados, la comunicación es en dos sentidos, mayor grado de descentralización y delegación de las decisiones. 4).- *Sistema Participativo* los empleados pueden tomar decisiones, dicho proceso distribuido en distintos lugares de las organizaciones, la comunicación es en dos sentidos; el clima de este tipo de organización es de confianza y se logran altos niveles de compromiso de los trabajadores con la organización y sus objetivos.

### Modelos de Diagnóstico Organizacional

Chagala (2011) señala que los modelos de diagnóstico buscan estructurar el estudio de la organización. El modelo tiene el propósito de explicar el funcionamiento de la organización, de sus elementos centrales y de las formas de relación entre estos elementos. “Un modelo se encuentra formado por un conjunto de variables y conceptos interrelacionados de tal forma que permite dar una explicación coherente del funcionamiento organizacional” Rodríguez, (2001) citado por Chagala (2011). Para fines de este estudio solo se tomarán en cuenta los modelos que están orientados al comportamiento humano. “Esos modelos tienen como misión comprender lo que los empleados hacen o dejan de hacer, no lo que realizan otros recursos como las máquinas” (Burke, 1988). Los modelos orientados al comportamiento humano: Modelo de seis casillas de Marvin Weisbord, Modelos de Congruencia de David Nadler y Michael Tushman, Modelo pragmático emergente de Harvey A. Hornstein y Noel M. Tichy, Modelo de contingencia de Paul Lawrence y Jay Lorsch, Modelo de desempeño organizacional de David Hanna y Modelo de las 7 S. Para efectos de esta investigación y debido a las necesidades de la organización se elige el Modelo de Weisbord el cual facilita el diagnóstico de Clima Organizacional.

En la Figura 1 se presenta el Modelo de Weisbord (1976) que mide seis variables: Propósitos, Estructura, Relaciones, Recompensas, Liderazgo y Mecanismos auxiliares; incluyendo una variable adicional llamada Actitud hacia el cambio la cual formula preguntas clave de diagnóstico para cada una de las variables. Facilita el diagnóstico de problemas provocados por la influencia del medio ambiente externo, examinando en forma sistemática los procesos y las actividades de cada subsistema de la organización, buscando señales de problemas y el reflejo que estas acciones han tenido en cada uno de ellos.

Figura 1: Modelo de las Seis Casillas de Marvin Weisbord



En esta figura se muestra el Modelo de las Seis Casillas de Marvin Weisbord donde se citan las seis variables que se miden: Propósitos, Estructura, Relaciones, Recompensas, Liderazgo y Mecanismos auxiliares; y incluyendo una variable adicional llamada Actitud hacia el cambio, formula preguntas clave de diagnóstico para cada una de las variables.

Los hallazgos encontrados por Arias (2007), menciona que el clima organizacional en la institución es definido como positivo, pero existen oportunidades de mejora; en cuanto a que la comunicación sea más efectiva y cordial, así como a la equidad en la asignación de cursos y ascensos y estudiar la aplicación de incentivos y en cuanto a sus condiciones físicas para la realización del trabajo son óptimas. Verdugo, et al (2008) en su estudio encontraron que en las empresas estudiadas, existe un área de oportunidad en los factores de recompensas, liderazgo y actitud a cambiar. Consideran como fundamental la acción decidida de los líderes, iniciando con una planeación estratégica en la empresa.

Ruíz, et al. (2012) en un estudio que efectuaron en la Empresa Petróleos Mexicanos en Poza Rica, Veracruz, realizan un diagnóstico que permita conocer y medir el clima laboral percibidos por los trabajadores para determinar los factores que lo definen; detectando que los empleados cuentan con el equipo, soporte requerido para la realización del trabajo y las condiciones ambientales adecuadas; así como el grado en que perciben el ambiente laboral interno es de cooperación; la posibilidad de participación en la definición de objetivos y en la toma de decisiones, ya que se cuenta con los conocimientos, habilidades y actitudes del trabajador para desempeñarse en su puesto, aunque se observa un limitado grado de identificación con los objetivos y programas de la organización como un todo y mostrando una falta de sentimiento de unidad compartida para formar parte de ella.

## METODOLOGÍA

El diseño metodológico corresponde a una investigación de campo, transversal, mixta (cuantitativa y cualitativa) y de tipo descriptivo. La Muestra se determinó por consenso ya que incluye a la población total de los trabajadores de dos pequeñas empresas de la industria metal – meánica conformadas por un total de 31 sujetos (6 del personal administrativo y 25 del personal operativo). Para efecto de la recolección de la información se aplicó el Modelo Organizacional de Seis Casillas de Weisbord (1976), el cual mide siete variables: Propósitos, Estructura, Relaciones, Recompensas, Liderazgo, Mecanismos

útiles y Actitud hacia el cambio. Las seis primeras áreas son del modelo de Weisbord, mientras que la última se añadió para darle al consultor/facilitador ideas sobre la disposición al cambio. Se decidió aplicar el Modelo de Weisbord para realizar un diagnóstico de clima organizacional, en virtud de que el mismo, permite una visión de cada una de los seis factores que lo conforman; y además el modelo, permite hacer inferencias del efecto que tienen entre sí los factores mencionados y así se puede determinar cuáles son las fortalezas y debilidades de la organización y planear acciones de desarrollo organizacional que se requieran. A continuación se presenta en la tabla 1 la operacionalización de las variables.

Tabla 1: Operacionalización de Variables Del Clima Organizacional

Variable	Indicadores	Preguntas
Propósito	Claridad de la meta y si los trabajadores apoyan el propósito de la organización	1, 8, 15, 22, 29
Estructura	Es la disposición y orden de las partes dentro de un todo	2, 9, 16, 23, 30
Liderazgo	Aceptación del jefe, reconocimiento de ser competente, trato justo, atención en sentimientos de sus subordinados	3, 10, 17, 24, 31
Relaciones	Relaciones cordiales, vínculos amistosos, reconocimiento y respeto de la personalidad humana	4, 11, 18, 25, 32
Recompensas	La recompensa es a través de incentivos o en su caso un castigo	5, 12, 19, 26, 33
Mecanismos Útiles	Planeación, control, presupuestos y los demás sistemas de información, como las Tic's	6, 13, 20, 27, 34
Actitud hacia el Cambio	Organizaciones que son capaces de cambiar en un futuro, implementar un sistema de administración, mejoramiento de la calidad	7, 14, 21, 28, 35

*En esta tabla se muestra la Operacionalización de variables consideradas en el instrumento de medición del clima organizacional, los contenidos operacionales (indicadores) de cada variable y los números de los reactivos correspondientes a cada una de ellas.*

El instrumento para la presente investigación, esta dividido en dos secciones: la primera su escala es tipo de Likert, con 6 opciones de respuesta (1. Muy en desacuerdo, 2. Moderadamente en desacuerdo, 3. En desacuerdo, 4. De acuerdo, 5. Moderadamente de acuerdo y 6. Muy de acuerdo), consta de 35 reactivos correspondientes a 7 variables, contestado de manera anónima. La segunda sección contiene las características demográficas relativas a la edad, género, antigüedad en la empresa, actividad principal, y nivel de estudios. Aplicándose de manera individual y confidencial a un total de 31 trabajadores (6 del personal administrativo y 25 del personal operativo), representado por el 19% empleados administrativos y el 81% personal operativo. El cuestionario se aplicó al total de trabajadores dentro de las instalaciones de las empresas en horario de trabajo. Dicha recopilación de datos se llevó a cabo en los meses de febrero y marzo de 2013. La confiabilidad del instrumento (Alfa de Cronbach 0.851) es considerable aceptable, conforme a Kline (1994) (citado por Tejada, 2004), quién indica la siguiente interpretación de los índices de confiabilidad “coeficientes de confiabilidad de alrededor de 0.90 se consideran excelentes, valores de 0.80 como muy buenos, valores alrededor de 0.70, como adecuados; aquellos menores de 0.50 indican que al menos la mitad de la varianza observada puede ser debida a error al azar, medidas tan poco confiables deberían ser evitadas”. Una vez tabulados los datos, el tratamiento estadístico consistió en calcular frecuencias, medias y los coeficientes de correlación de Pearson, usando el programa SSPS (versión 17.0).

## RESULTADOS

Se establecieron rangos de edad, de antigüedad, nivel de estudios y de actividad principal, calculando las frecuencias y dar respuesta a los reactivos de las características demográficas; observándose que el 52% de los trabajadores se encuentran en el rango de 31 a 50 años; mientras que el 26% con una antigüedad de 3 a menos de 5 años de servicio, seguidos por el 23% con una antigüedad de 7 a menos de 10 años de servicio; con respecto al nivel de estudios, se encontró que el 32% de los trabajadores han cursado la carrera Técnica, seguidos por 26% de los trabajadores cuentan con estudios de Secundaria; y la actividad principal que predomina en un 19% son Soldadores y Torneros.

Los resultados presentados en este apartado, han sido calculados en base a los datos obtenidos del cuestionario de Weisbord, aplicado a los 31 sujetos que conforman la Muestra de las pequeñas empresas

objeto de estudio. En la Tabla 2, se presentan las Medias globales de las 7 variables estudiadas, para analizar los resultados de este estudio, se dispuso a determinar por rangos las opciones de respuesta (1 y 2 Desacuerdo; 3 y 4 Levemente De Acuerdo; 5 y 6 De Acuerdo), es decir que el promedio de respuestas dadas por los trabajadores de las empresas, fue de *Levemente de acuerdo*. Por lo cual, las Medias más altas corresponden a las variables de *Relaciones, Liderazgo y Estructura*, mientras que la variable más baja es la de *Actitud hacia el Cambio*. González, et al. (2005) señala que las Relaciones tanto en el grupo de trabajo como con el jefe inmediato son valoradas de buenas. Mientras que Hesse, et al (2010) hace referencia a las Relaciones en el cual no se encontró ninguna similitud, ya que las relaciones entre los trabajadores son distantes y no existe colaboración para el trabajo en equipo.

Tabla 2: Medias Globales y Desviaciones Estándar de las 7 Variables de Weibord

	VARIABLES	Media	DS
4	Relaciones	4.61	0.56
3	Liderazgo	4.43	0.73
2	Estructura	4.39	0.57
1	Propósito	4.21	0.72
6	Mecanismos Útiles	4.08	0.92
5	Recompensas	4.04	1.10
7	Actitud hacia el Cambio	3.78	0.65

En esta tabla se muestran las Medias globales y desviaciones estándar de las 7 variables del Modelo de Weisbord. Tienen resultados semejantes y favorables de acuerdo a la escala de likert del instrumento, es decir que el promedio de respuestas dadas por el personal de las pequeñas empresas, fue el de estar *Levemente de acuerdo*. Las Medias más altas corresponden a las variables de *Relaciones, Liderazgo y Estructura* mientras la variable con la Media más baja es la de *Actitud hacia el Cambio*.

En la tabla 3 se presentan los coeficientes de correlación entre las 7 variables, la mayoría de las variables muestran correlaciones significativas aunque no todos los valores son superiores a 0.6, requisito que cumple la variable *Estructura*, que se correlaciona con *Liderazgo y Relaciones*; así como el factor *Recompensas*, que existe una significancia con *Mecanismos útiles*; Lo anterior concuerda con Robbins (2004) citado por Ku (2011) cuando propone que para que el trabajador se sienta satisfecho es importante que se le proporcionen trabajos interesantes, recompensas justas y equitativas, condiciones físicas adecuadas y buenas relaciones con los compañeros de trabajo.

Tabla 3: Coeficientes de Correlación de Pearson (7 Variables)

	Propósito	Estructura	Liderazgo	Relaciones	Recompensas	Mecanismos Útiles	Actitudes hacia el Cambio
Propósito		0.541**	0.439*	0.340	0.215	0.211	0.192
Estructura		0.002	0.013	0.061	0.244	0.254	0.301
Liderazgo			0.669**	0.662**	0.412*	0.427*	0.036
Relaciones				0.000	0.021	0.017	0.847
Recompensas					0.591**	0.513**	-0.059
Mecanismos Útiles						0.003	0.754
Actitudes hacia el Cambio							0.140
							0.454
							0.196
							0.290
							-0.020
							0.915

Los resultados de la tabla 3 muestran los Coeficientes de Correlación de Pearson, derivado de la aplicación al SPSS (versión 17.0), se puede apreciar, que la mayoría de los coeficientes muestran correlaciones significativas, aunque no todos los valores son superiores a 0.6, requisito que cumple únicamente la *Estructura*, que se correlaciona altamente con *Liderazgo y Relaciones*; así como el factor *Recompensas*, que existe una significancia con *Mecanismos útiles*; Otra de las variables que es significativa es la variable de *Liderazgo con Relaciones* con una correlación de 0.591. Otras de las correlaciones altas son las que se refieren a propósito con estructura, liderazgo con recompensas y mecanismos útiles, y relaciones con mecanismos útiles. \* La correlación es significativa al nivel 0.05 \*\* La correlación es significativa al nivel 0.01

Salgado et al. (1996) hace referencia a las *Recompensas* en el cual no se encontro similitud, ya que los empleados se manifiestan algo insatisfechos. Otra de las variables que es significativa es la variable de *Liderazgo* con una correlacion de 0.59; la cual es significativa con *Relaciones*. Peña, et al (2013) coincide

en cuanto a la supervisión que el trabajador se siente satisfecho con la forma en que su jefe ejerce la autoridad, así como la atención y el trato justo que recibe de él. Otras de las correlaciones son las que se refieren a las variables de propósito con estructura, liderazgo con recompensas y mecanismos útiles, y relaciones con mecanismos útiles.

Es fundamental recordar que cada trabajador tiene una percepción diferente y ésta determina su comportamiento en la organización por lo que se recomienda hacer evaluaciones periódicas del clima organizacional, que le permita a la empresa obtener información que sea útil para la toma de decisiones. Por consecuencia, es indicativo de que el trabajador percibe que la relación interpersonal es cordial y amistosa entre los niveles de la estructura de la organización, los líderes orgnizacionales mantienen el equilibrio y el orden con respecto al conflicto interno, y la manera en que las personas son recompensadas por su trabajo, así como los beneficios no financieros que ellas reciben por su desempeño.

## CONCLUSIONES

Las organizaciones deben de cuidar de que prevalezca el clima organizacional, difunidiéndose e implementándose las variables del clima organizacional, para que de esta forma estimular el interes a los empleados hacia el éxito organizacional; ya que la principal fortaleza de una empresa exitosa es el recurso humano. De acuerdo a los resultados obtenidos de la empresa en estudio se concluye lo siguiente: el objetivo general es “identificar los factores que determinan un clima organizacional en las Pequeñas empresas de la industria metal – mecánica de Monclova y Frontera, Coahuila”, para lograrlo, primero se recopiló la información a través de la aplicación del Modelo de clima organizacional y después se calcularon las medias globales de las variables y los resultados que más destacaron fueron los constructos de Relaciones, Liderazgo y Estructura, esto quiere decir, que los trabajadores perciben que su trabajo es importante, que se valora la relación con los compañeros, y que además, consideran que el supervisor ejerce un papel de manera pertinente que reciben reconocimiento por su desempeño tanto del jefe como de sus compañeros. Posteriormente, se determinaron correlaciones entre las variables del clima organizacional, llegando a la conclusión de que la percepción de los trabajadores, es satisfactoria en cuanto a las variables exploradas, arrojando como resultado valores significativos; entre las cuales destacaron Estructura, Recompensas y Liderazgo; esto quiere decir, que los trabajadores perciben que la relación existente entre el personal, y la forma en como interactúan los trabajadores para efectuar sus tareas, y la manera de cómo son tomadas y comunicadas las decisiones, son parte importante para el ambiente organizacional satisfactorio; por otro lado, la distribución de tareas, responsabilidades y funciones entre todos los niveles del personal; los beneficios que reciben (paquete de gratificaciones y los sistemas de incentivos) son de acuerdo a los niveles de cada uno de los trabajadores; lo anterior, confirma la importancia que tienen las recompensas para que los tabajadores alcancen un alto nivel de satisfacción, que se refleja en la identificación, la lealtad y el compromiso con la empresa, el deseo de mantenerse dentro de ella y el gusto por el trabajo que realizan.

### Limitaciones

Los alcances de este estudio están limitados, por la falta de interés por parte de los dueños o adminsitradores de las pequeñas empresas para la recolección de datos para la investigación; ya que para ellos representa tiempo – costo. Por lo cuál el estudio se limitó a 2 pequeñas empresas del sector metal-mecánico, siendo este muy extenso en nuestra región.

### Futuras Líneas de Investigación

Sugerencias de futuras líneas de investigación es seleccionar y aplicar un instrumento de medición de estilos de liderazgo, así como, de realizar un estudio de cultura organizacional y para sugerir estrategias de mejora o reforzamiento que se requieran en su caso.

### Recomendaciones

Por último proporcionar retroalimentación a los directivos de las empresas objeto de estudio, se entregará un informe con los resultados obtenidos de acuerdo a las respuestas dadas por los trabajadores. A su vez, hacer hincapié en el proceso de inducción para favorecer el sentimiento de pertenencia, conocer la misión, visión y los valores de la empresa para que se sientan incluidos en el logro de objetivos y en los resultados de productividad; reforzar los procesos de comunicación formal e informal, incrementando los elementos que se refieren a proporcionar reconocimiento al personal (por el esfuerzo, por ser eficiente, por su rendimiento, por estar capacitado, por hacer propuestas innovadoras, etc.).

### REFERENCIAS

- Acosta, B. y Venegas, C. (2010). *Clima Organizacional en una Empresa Cervecera: Un Estudio Exploratorio*. Revista IIPSI, Facultad de Psicología Universidad del Papaloapan, Campus Tuxtepec, México. Vol. 13. N°. 1. Pp. 163 – 172.
- Alonso, P. (2008). *Estudio comparativo de la satisfacción laboral en el personal de administración*. Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones. Vol. 24, n°. 1.
- Arias M. (2007) *Factores del Clima Organizacional influyentes en la Satisfacción Laboral de Enfermería, concerniente a los cuidados intensivos neonatales del hospital nacional de niños, 2004*. Enfermería en Costa Rica, Junio 2007, vol.28 (1). ISSN 1409-1992/2005/26/1/5-12
- Chagala, Y. (2011). *Diagnóstico del Clima Organizacional en un Área de la Administración Local de Auditoría Fiscal*. Tesis de Licenciatura en Administración. Facultad de Administración de la Universidad Veracruzana.
- Chiavenato, I. (2000). *Administración de recursos humanos*. Quinta edición. Mc Graw Hill. Impreso en Colombia.
- García, M. (2003). *Del Clima Organizacional a la Cultura Organizacional*. II Encuentro de Investigación y Docencia en Administración. Asociación Colombiana de Facultades de Administración – ASCOLFA. Cali: Universidad del Valle.
- Goncalves, A. (1997). *Fundamentos del Clima Organizacional*. Sociedad Latinoamericana para la Calidad.
- Gonzalez, et al. (2005). *Clima Organizacional: Resultados del Diagnóstico en una Empresa*. Revista Transporte, Desarrollo y Medio Ambiente. Vol. 25. N°. 1. Págs. 42-44.
- Ku, J. (2011). *Personal Administrativo, Satisfacción Laboral y Variables Sociodemográficas de una Dependencia de Educación Superior*. Global Conference on Business and Finance Proceedings. Vol. 6.Nº 2.
- Hesse et al. (2010). *Clima Organizacional de una Institución Pública de Educación Superior en Morelia, Michoacán, México*. Revista Escenarios. Vol. 8. N° 2. Pp. 41-50. Dial Net.
- Hinojosa, C. (2010). *Clima Organizacional y Satisfacción Laboral de Profesores del Colegio Sagrados Corazones Padres Franceses*. Programa de Doctorado en Gestión y Políticas Educativas. Universidad de Playa Ancha.

Litwin, G. y Stringer, R. (1968). *Motivación y Clima Organizacional*. Harvard University, Graduate School of Business Administration, Division of research.

Millan, et al (2007). *La Satisfacción Laboral en las Empresas Hoteleras*. Revista Redalyc. Vol. 11, Nº 2.

Peña, et al (2013). *Relación de Factores en la Satisfacción Laboral de los Trabajadores de una Pequeña Empresa de la Industria Metal – Mecánica*. Revista Internacional de Administración & Finanzas. Volumen 3. Número 3.

Ruíz, et al. (2012). Diagnóstico del Clima Laboral en la Empresa Petróleos Mexicanos en Poza Rica, Veracruz. *Revista Electrónica Medicina, Salud y Sociedad*. Vol.2 No.3. ISSN 2007-2007

Salgado, et al. (1996). *Clima Organizacional y Satisfacción Laboral en una PYME*. Revista Psicothema, 8(2), 329-335. ISSN 0214-9915. CODEN PSOTEG.

Tejada, J. (2004). *Administración de la Calidad: Prácticas organizacionales percibidas y el compromiso de los trabajadores hacia la organización*. Tesis para obtener el grado de doctor en Administración. Centro de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad Autónoma de Aguascalientes. Doctorado Institucional en Administración. México.

Verdugo, et al (2008). *Percepción Sistemática del Clima Organizacional a través de la práctica del Desarrollo Organizacional*. Ponencia presentada en el VI Congreso Internacional de Análisis Organizacional. Perspectivas Multidisciplinarias en Análisis Organizacional: Complejidad, Ambigüedad y Subjetividad. Nuevo Vallarta, Colima.

Weisbord, M. (1976). *Organizational Diagnosis Six Places to Look for Trouble with or without a Theory*. Group & Organizational Studies.

## BIOGRAFÍA

Maricela Carolina Peña Cárdenas, Maestra en Administración de Empresas, actualmente adscrita como investigadora en la Facultad de Contaduría y Administración – Unidad Norte de la Universidad Autónoma de Coahuila, en México, donde es líder del cuerpo académico Administración aplicada a las Organizaciones; ha participado como ponente en congresos nacionales e internacionales. Su correo electrónico es pena-cardenas@hotmail.com

Ma. Guadalupe Díaz Díaz, Maestra en Administración con acentuación en Recursos Humanos, actualmente se encuentra adscrita como investigadora en la Facultad de Contaduría y Administración – Unidad Norte de la Universidad Autónoma de Coahuila, en México, es miembro del cuerpo académico Administración aplicada a las Organizaciones; ha participado como ponente en congresos nacionales e internacionales. Su correo electrónico es guadalupe49@live.com.mx

Maribel Moserrat Olivares Medina, alumna de Licenciatura de la Facultad de Contaduría y Administración – Unidad Norte de la Universidad Autónoma de Coahuila, quién colabora en los proyectos de investigación desarrollados por el cuerpo académico Administración aplicada a las Organizaciones. Su correo electrónico es maribel160506@hotmail.com

## **EL CLIMA ORGANIZACIONAL COMO FACTOR DE COMPETITIVIDAD EN LAS FRANQUICIAS DE COMIDA RÁPIDA EN TIJUANA, B.C., MÉXICO**

María Virginia Flores-Ortiz, Universidad Autónoma de Baja California  
Alfonso Vega-López, Universidad Autónoma de Baja California  
Edgar Armando Chávez-Moreno, Universidad Autónoma de Baja California

### **RESUMEN**

*El presente trabajo contempla una investigación para conocer la relación que existe entre el clima organizacional como factor de competitividad en las franquicias de comida rápida en Tijuana, B.C.; sin lugar a dudas el primordial activo de las organizaciones es el recurso humano ya que es a través de un buen equipo de trabajo que la empresa logra sus objetivos y metas asegurando así su desarrollo y posicionamiento en el mercado, no se debe dejar de lado el clima organizacional y la importancia que este tiene dentro de las empresas. De aquí la finalidad de analizar el clima organizacional en las franquicias de comida rápida, como factor de competitividad para determinar si esta influye de manera directa en su crecimiento e incluso en el éxito de la compañía. Para lograr los resultados se realizaron 66 encuestas representativas a los empleados de las franquicias de comida rápida registradas en el Sistema de Información Empresarial Mexicano, (SIEM), correspondiente a Tijuana, en Baja California, México, realizándose la investigación los dos últimos cuatrimestres del 2012 y todo el año 2013. La investigación cuantitativa se aplica para el levantamiento de encuestas, a través de cuestionarios a los empleados de las franquicias de comida rápida. (Modifique el resumen para poder poner en cuanto tiempo se llevo a cabo la organización)*

**PALABRAS CLAVES:** Franquicias, Clima Organizacional, Competitividad

## **THE ORGANIZATIONAL CLIMATE AS A FACTOR OF COMPETITIVENESS IN THE FAST FOOD FRANCHISES IN TIJUANA, BC, MEXICO**

### **ABSTRACT**

*This paper investigates the relationship that exists between organizational climate as a factor of competitiveness in the franchising of fast food in Tijuana, BC. No doubt the primary asset of the organization is the human resource since it is through a good working team that the company achieves its objectives and goals. This ensures their development and market positioning and does not leave aside the organizational climate and the importance it has within the companies. Here the purpose of analyzing the organizational climate in the franchising of fast food, as a factor of competitiveness is to determine whether this influences directly growth and company success. We conducted 66 representative surveys to employees of fast food franchises registered on the system of the Mexican business information, (SIEM), corresponding to Tijuana, Baja California, Mexico. The research was conducted in the last two semesters of 2012 and the year 2013.*

**JEL:** F23, L2, L25

**KEYWORDS:** Franchises, Climate Organizational, Competitiveness

## INTRODUCCIÓN

Las empresas deben considerar como un factor de competitividad el clima organizacional ya que es una inversión a largo plazo, dado que el recurso humano es vital para que una organización sea competitiva, en la actualidad es importante valorarlo y prestarle la atención debida. Un buen clima organizacional conlleva que el empleado genera un sentido de pertenencia, se presenta baja rotación de personal porque se sienten satisfechos, colaboran, son productivos, se adaptan rápidamente al cambio, existe compromiso y lealtad hacia la organización. Asimismo, el que una empresa reconozca el clima organizacional facilita la retroalimentación acerca de las causas que establecen los factores organizacionales, permitiendo así realizar cambios planeados como: promociones o para llevar a cabo cambios en la estructura organizacional sin que se presente resistencia a los mismos, capacitar a los empleados, incentivarlos, también para mejorar o modificar las conductas de quienes colaboran en la empresa. El recurso humano repercute en el clima organizacional dentro de este aspecto se debe considerar a las relaciones humanas. Tener un clima laboral no sólo favorece al personal, sino que también genera dividendos tangibles a la empresa (Ganga, 2011).

Por lo tanto algo que si afecta directamente el clima organizacional es la incertidumbre del trabajador de perder su empleo, es decir, no contar con una estabilidad laboral, tras la crisis económica de 2008 y los despidos masivos, el miedo sigue latente en los mexicanos, prueba de ello es que el 38% sienten temor de quedarse sin su trabajo durante los siguientes seis meses. Aunque los mexicanos sientan que pueden obtener un empleo similar al anterior, según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en abril de 2010 la tasa de desempleo repuntó a 5.53% desde 4.25% de marzo, con base en cifras que eliminan la diferencia entre días hábiles. (Fernández, 2010) Para definir el clima organizacional, existe una gran cantidad de definiciones; Hernández (2012), señalan que aunque recientemente, la mayoría de las definiciones conceptualiza al clima organizacional o laboral como un conjunto de percepciones de los individuos respecto a su medio interno de trabajo. Estas reflejan la interacción entre los elementos individuales, las características y procesos de la organización (Schneider, 2011; Datta et al., 2010; Neal et al., 2005). Lo anterior se debe a que la mayoría de los modelos que caracterizan el comportamiento organizacional se centran en las percepciones del ambiente laboral al que se refieren como clima organizacional. (Patterson et al. 2005).

Una vez mencionado todo lo relacionado al clima organizacional, es importante mencionar lo concerniente con las franquicias en México, ya que tienen un papel importante en el mercado nacional debido a su aportación económica a diversas entidades del país la ubican como una actividad productiva dinámica y relevante. La Asociación Mexicana de Franquicias (AMF) prevé que estos negocios generen 12 mil empleos durante el 2013. De acuerdo con Sáenz, (2013), las franquicias en el país generan ventas por más de 10 mil millones de pesos anuales, y representan el 7% del Producto Interno Bruto (PIB) nacional, en este año estiman generar 12 mil empleos, estimo Diego Elizarrarás Cerda, presidente de la Asociación Mexicana de Franquicias, asimismo estas han generado 2.300 empleos este año. (El Economista, 2011). El presidente de la AMF Diego Elizarrarás señaló que en la actualidad, el sector franquicias representa 6% del Producto Interno Bruto de México y genera ventas por más de 95,000 millones de pesos, dos factores que hacen que la industria se encuentre bien posicionada a nivel internacional. En México existen 1,000 marcas, las cuales generan 70,000 puntos de venta y 750,000 empleos directos.

Por otra parte, Miguel Marón Manzur, subsecretario para la Pequeña y Mediana Empresa de la Secretaría de Economía, puntualizó que se está trabajando para fortalecer el sector, ya que el Programa Nacional de Franquicias ha creado desde su aparición 11,303 empleos e instaló 1,504 puntos de venta en todo el país. (El Economista, 2011). Asimismo, el Economista (2011), hacer referencia que en México, menos de 4% de las franquicias tienen más 50 unidades, más de 60% de estos negocios se encuentran en el rango de aperturas

de 1 a 50 unidades y sólo 1% por arriba de 100 establecimientos. De acuerdo con el ranking de las 100 franquicias más exitosas a nivel mundial la franquicia de comida rápida *Mac Donald's* se encuentra en el cuarto lugar con \$81,016 millones de dólares, contando con 26,209 franquicias desde 1955 (Chen, 2011). Asimismo el ranking de las 100 franquicias más exitosas a nivel mundial hace referencia de que *Pizza Hut* se encuentra en el séptimo lugar con 5, 305 millones de dólares y el 58% de su incremento se debe al desempeño que ha tenido en China. *Subway* es una de las franquicias más exitosas en México, de Acuerdo con datos proporcionados por Chen (2011), en el Financiero, para este año, las expectativas de la marca es abrir cien unidades más, y su meta para 2015 es estar operando mil 200. Uno de los conceptos de alimentos que está teniendo un gran desarrollo en territorio mexicano es *Subway*, empresa que cerró 2010 con 510 tiendas operando -en esta año abrieron 70 unidades-, y con un incremento en ventas de entre 7 y 8 por ciento. Una vez mencionado todo lo relacionado al ámbito económico, es importante mencionar como en la actualidad muchas empresas tienen limitados los departamentos de recursos humanos dedicándolos únicamente al reclutamiento, selección, contratación y pago de sueldos y salarios, dejando de lado el clima organizacional y la importancia que este tiene dentro de las organizaciones. Esta situación también se repite en las franquicias, que es la poca importancia que se le da al área de recursos humanos, dejando de lado al personal que ahí labora, lo que puede afectar su crecimiento y competitividad. Sin lugar a dudas el principal activo de las empresas es el recurso humano ya que es a través de un buen equipo de trabajo, la empresa logra sus objetivos y metas asegurando así su desarrollo y posicionamiento en el mercado.

Algo que no se debe perder de vista es el trato que se da a los empleados, es de vital importancia en estos tiempos, no solo para incrementar el nivel de eficiencia o de productividad, también para mejorar las relaciones interpersonales internas, así como el servicio a los clientes y lograr que estos sean competitivos. Por lo tanto, se debe tomar en cuenta el clima organizacional que prevalece en la empresa, para generar el sentido de pertenencia del empleado, esto se puede lograr a través de los sueldos y salarios, la autonomía en el área de trabajo, la capacitación, el trabajo en equipo, la innovación, el apoyo hacia el empleado y la comunicación existente dentro de la organización. Lo que va a impactar de manera directa el ambiente de trabajo, a través de la satisfacción laboral del empleado, sintiéndose este más comprometido y cuando se presenten épocas de crisis como la que estamos viviendo en la actualidad, en lugar de estar desmotivados, se da un mayor compromiso y esfuerzo de salir adelante.

De aquí la importancia de analizar el clima organizacional como factor de competitividad en las franquicias de comida rápida en Tijuana, B.C., como factor de competitividad para determinar si este influye de manera directa en su crecimiento e incluso en el éxito de la compañía. La investigación está organizada de la siguiente manera: en la sección de revisión literaria se presentan conceptos de franquicias de diversos autores, su clasificación y ventajas; asimismo, se trata el tema del clima organizacional como factor de competitividad, abordando su concepto de distintos autores, la competitividad como un factor dentro del entorno organizacional y cómo puede el clima laboral ser estudiado de diversas maneras para poder mejorar la competitividad, se explica el modelo utilizado como base de la investigación y por último se definen los factores de competitividad que influyen en el clima organizacional tales como: autonomía, apoyo, comunicación, presión, reconocimiento, equidad, innovación, percepción a la organización, motivación, remuneración, capacitación y desarrollo, ambiente físico y cultural, visión y satisfacción general. Asimismo, en el apartado de metodología se presentan los procedimientos, técnicas y métodos utilizados, operacionalización de las variables, así como, el esquema general para llevar a cabo la investigación, en la sección de resultados se muestran los principales resultados y hallazgos de la información recabada por la encuesta. Por último se encuentran las conclusiones y recomendaciones producto del análisis de la información documental, de campo y de la experiencia de los investigadores.

## REVISIÓN LITERARIA

### Franquicias

Las franquicias son una opción de negocio, en la cual, la mayoría de las veces se tiene identificado su mercado, así como su redituabilidad. (Secretaría de Economía, 2011). Asimismo, Pons (2011), menciona que la franquicia es la comercialización de bienes y servicios, bajo una marca y un sistema operativo por los cuales se reciben beneficios y regalías. Existen por lo menos, perfectamente identificados, dos tipos de figuras civiles en un contrato de franquicia: el franquiciante, que otorga el uso de marca y transmite su saber hacer y el franquiciado, quien paga mensualmente un porcentual de las ventas en concepto de regalías. Técnicamente la suscripción del contrato se denomina franquicia comercial. La franquicia es un formato de comercialización, cuya definición legal se presenta de la manera siguiente: Existirá Franquicia cuando con la licencia de uso de una marca se transmitan conocimientos técnicos, para que la persona a quien se le concede pueda producir o vender bienes o prestar servicios de manera uniforme y con los métodos operativos, comerciales y administrativos establecidos por el titular de la marca, tendentes a mantener la calidad, prestigio e imagen de los productos o servicios a los que ésta distingue. (Feher, 2001)

Pons (2011), hace referencia de la siguiente clasificación de franquicias: a) Franquicia maestra, es la que corresponde a la suscripción del acuerdo de voluntades por la cual el franquiciante otorga exclusividad al franquiciado para desarrollar la franquicia en una determinada región (pueblo, provincia, etc.) otorgándole a la vez, la opción de sub-franquiciar el modelo de negocio entre los interesados locales. b) Franquicia individual: es el clásico contrato entre un comerciante independiente que adquiere los derechos de explotar el modelo del empresario en una sola unidad. c) Franquicias múltiples: es el caso anterior, agregada la facultad de abrir un número determinado de locales dentro de un área acordada. Se debe tener en cuenta que este contrato no acepta la posibilidad de sub-franquiciar. d) Franquicia corner: son aquellas que se instalan en pocos metros cuadrados y forman parte integrante de un mega espacio o mega evento, como por ejemplo, un supermercado o meramente un discurso político o evento de disciplina deportiva.

Estas pueden ser corner fijo o corner móvil. e) Franquicia de productos: se trasmite la posibilidad de vender dentro de un local, determinados productos del franquiciante. f) Franquicia de servicios: se trata del franquiciante otorgando su transferencia del saber hacer en la prestación de un determinado servicio como inmobiliaria, capacitación, asesoramiento contable, jurídico, etc. g) Franquicia de distribución: si hablamos de tornillos, no franquiciamos la fábrica de tornillos, si no su distribución, el contrato lleva inserto y delimitada perfectamente la extensión zonal, permitida al franquiciado. La franquicia contiene las siguientes ventajas: Productos probados y aceptados, bienes y servicios que ofrecen un plus al consumidor final, demanda a largo plazo, la transmisión de conocimientos vía manuales, capacitación y asistencia técnica (apoyo continuo), conocimiento de la inversión total antes de emprender el negocio, estrategias de mercadotecnia y comercialización probadas por el franquiciante maestro, que son transmitidas inmediatamente al franquiciatario para la aplicación en su negocio o punto de venta.

### El Clima Organizacional Como Factor de Competitividad

En un estudio realizado por Hernández (2012), menciona que el concepto de clima organizacional ha recibido en las últimas décadas una atención considerable por parte de los administradores del desarrollo empresarial, particularmente a partir del 2000 (Hernández, 2011). Lo anterior, se debe a que la mayoría de los modelos que caracterizan el comportamiento organizacional, se centran en las percepciones del ambiente laboral, al que se refieren como clima organizacional. (Patterson et al. 2005). Asimismo, Hernández (2012), señalan que aunque recientemente, la mayoría de las definiciones conceptualiza al clima organizacional o laboral como un conjunto de percepciones de los individuos respecto a su medio interno de trabajo. Estas reflejan la interacción entre los elementos individuales, las características y procesos de la organización (Schneider, 2011; Datta et al., 2010; Neal et al., 2005) Chiavenato (2011), hace mención que

como consecuencia del concepto de motivación (en el nivel individual), surge el concepto de clima organizacional (en el nivel de la organización) como aspecto importante de la relación entre personas y organizaciones. El clima organizacional está íntimamente relacionado con la motivación de los miembros de la organización, cuando la motivación entre los participantes es elevada, el clima organizacional tiende a ser elevado ya proporcionar relaciones de satisfacción, ánimo, interés y colaboración entre los participantes. Así el clima organizacional representa el ambiente interno entre los miembros de la organización, y está íntimamente relacionado con el grado de motivación existente. Expresándose en el concepto la influencia del ambiente sobre la motivación de los participantes, de manera que se pueda describir como cualidad o propiedad del ambiente organizacional, que perciben o experimentan sus miembros y que influye en su conducta. (Chiavenato, 2011).

De acuerdo con García (2012), la competitividad es un factor importante dentro del entorno organizacional, particularmente en el ambiente global en el que nos encontramos que es cada vez más dinámico y en donde la revolución tecnológica, facilita la comunicación entre países y mejora la productividad, evidenciando las cualidades así como debilidades de las empresas (Fernández, 1997), cada empresa va adoptando diversas condiciones y características que afectan directamente la manera de actuar de los integrantes, y la forma de percepción de dichas características que conforma el clima organizacional. (Castillo, 2006) Asimismo, García (2012), hacen referencia a que el clima laboral puede ser estudiado de diversas maneras y para poder mejorar la competitividad en las empresas, es preciso comenzar desde el interior de estas y conocer los factores que lo determinan. Se considera que se cuenta con un buen clima organizacional, cuando los trabajadores desarrollan sus labores dentro en un medio ambiente interno favorable, usando sus conocimientos y habilidades de una manera conveniente y oportuna, al no ser así, usualmente nos encontramos con un empleado insatisfecho con su trabajo, aunque un mismo empleado puede estar satisfecho con algunos puntos en su trabajo e insatisfecho con otras áreas haciendo imprescindible ubicar si existe una satisfacción completa o parcial. (Chiang, 2010).

Por lo tanto García (2012), además de determinar el tipo de satisfacción con la que cuenta, la evaluación del clima laboral ayuda a evidenciar las necesidades de los trabajadores así como sus opiniones, esto es importante ya que los trabajadores son los que se desenvuelven directamente en los conflictos, además el análisis del clima organizacional facilita la resolución de problemas ocasionados por el flujo inadecuado de la información (Baguer, 2005). Se debe tomar en cuenta de acuerdo con lo que mencionan García (2012), que el clima laboral depende de una serie de agentes que la mayoría de las veces no están al alcance de los trabajadores como los horarios, las políticas de ascensos, el salario, asimismo, existen los factores determinados por los empleados, por ejemplo, la edad, sexo, actitud. (Puchol, 2007), cabe mencionar que aunque el clima laboral está definido por dichas características, realidades psicológicas, culturales, aptitudes y expectativas es probable que estos elementos puedan ir cambiando con el tiempo, pero el clima organizacional puede seguir siendo el mismo. (Martínez, 2003).

Para realizar el análisis del clima laboral, es necesario definir el modelo teórico que se utilizará y gracias a esto, se establecen objetivos y se determinan las variables resultantes, después es preciso definir la herramienta a utilizar, la forma más usual para investigar el clima laboral, es la aplicación de cuestionarios, ya que implica tener contacto directo con los individuos, su principal objetivo es averiguar la percepción que los empleados tienen del medio ambiente que los rodea y es de suma importancia, puesto que este influye directamente con su comportamiento, una vez seleccionada la herramienta, es necesario tener un sistema de recolección de datos y manejo de la información para posteriormente interpretar el resultado. (García, 2012). La medición del clima laboral da a conocer la opinión que los empleados tienen sobre las condiciones particulares de cada empresa, esto quiere decir, que no se trata de las condiciones que hay dentro de la organización, si no, como ya se mencionó, es la opinión que tienen los empleados sobre dichos hechos, es por esto que la medición, aporta detalles significativos para ubicar los motivos de problemas específicos con los que cuenta la empresa, de igual manera evaluar los orígenes de conflictos o de insatisfacción, todo esto con el fin de diseñar programas para la eliminación de dichos conflictos y así

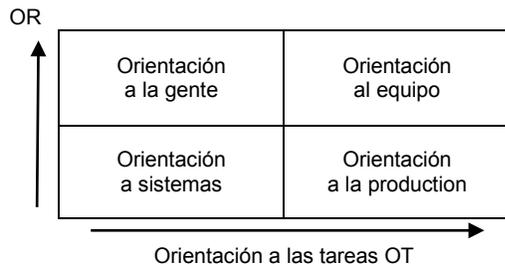
mejorar las condiciones laborales, lo que logrará que con el paso del tiempo se mejore el comportamiento de los empleados (Castillo, 2006). Se deduce entonces que este diagnóstico, no solo permite establecer los factores que intervienen en el ambiente organizacional, si no que hace posible la introducción de cambios en las actitudes de los empleados, en la cultura organizacional y el estilo administrativo, así como implementar nuevas técnicas de motivación, comunicación y las relaciones entre los empleados. Existen diferentes perspectivas desde las que puede realizarse la medición del clima laboral: desde grupos pequeños, que pueden ser de un área de trabajo determinada, o puede realizarse a toda la compañía.

De esta manera la información puede concentrarse en grupos determinados correspondientes a algún sector en común con características similares pero el clima puede ser diferente. De tal manera, que el clima organizacional lo constituyen todos aquellos factores que influyen en la conducta de una organización y que son comunes a puestos no necesariamente relacionados entre sí. Es decir, éste describe como las organizaciones (tomadas como un todo) difieren una de otra en un desempeño típico. Dichas diferencias son influenciadas por y expresadas a través de cosas tales como: procedimientos operativos, estructura organizacional y otros factores que aunque no estén escritos, son poderosos en influyen en el comportamiento. (Reddin, 2004). Es en este punto en donde los gerentes deben ser altamente sensibles para identificar el clima organizacional en las empresas, porque es difícil cambiarlo, se requiere de capacidades, habilidades y destrezas de parte de los directivos, así como de un conocimiento profundo de la organización para determinar las estrategias a seguir para lograr el cambio organizacional.

De acuerdo con Bohlander (2008). El análisis del ambiente competitivo de la empresa es esencial para la planeación estratégica, este incluye las organizaciones específicas con las que la empresa interactúa. En la planeación estratégica se analiza para adaptarse o influir en la naturaleza de la competencia. Una regla general en este análisis es: cuanto más poder tenga cada una de estas fuerzas, menos rentable y, por tanto menos atractiva será el sector. De acuerdo con Reddin (2004), existen cuatro climas organizacionales básicos, los cuales se necesitan conocer derivados de dos dimensiones del clima. Estas dos dimensiones son: Orientación a la tarea (OT) y Orientación a la Relación (OR). La orientación a la tarea (OT), enfatiza la productividad, hace que el trabajo sea realizado, iniciando, organizando y dirigiendo y la orientación a la relación (OR), enfatiza a la gente y se evidencia por: escuchar, confiar y motivar. Estas dos variables dan como origen a cuatro tipos básicos de clima organizacional, dependiendo el grado en el que estén presentes. Reddin (2004), menciona que existen un total de 23 características que diferencian a los cuatro climas básicos de una organización. Por ejemplo: El modo de interacción de un clima organizacional orientado a sistemas es corregir. El modo de un clima organizacional orientado a la gente es aceptar. El clima organizacional orientado a la producción, tiende a enfatizar el dominio y la dirección.

El clima orientado al trabajo en equipo, quiere unir a otros en el servicio del trabajo. Una vez identificado el clima organizacional básico de la empresa y se define si estos pueden ser apropiados o inapropiados al ambiente, es claro que hay ocho tipos de climas organizacionales cuando la competitividad es considerada. Es decir, surgen cuatro tipos de climas más competitivos y cuatro tipos de clima menos competitivos. Cuando se mencionaron los cuatro climas básicos de la organización, no se hizo referencia al ambiente. Sin embargo, el clima organizacional real de una empresa debe relacionarse a este ambiente. Las diferentes combinaciones de alta y baja de la orientación a la tarea, de la orientación a la relación y de la orientación a la efectividad, dan como resultado ocho tipos de climas, cuatro orientados a actividades, es decir, a lo que se hace y cuatro orientados a los resultados, es decir, a lo que se logra. Estos cuatro climas orientados a actividades y los cuatro climas orientados a resultados, son derivados de climas organizacionales básicos. Cuando estos son impulsados inapropiadamente, el clima básico con orientación a la producción recibe el nombre de clima autoritario, cuando el clima básico orientado a la producción es usado apropiadamente recibe el nombre de clima productivo. A continuación en la Figura 1, se muestra los cuatro climas organizacionales básicos.

Figura 1: Cuatro Climas Organizacionales Básicos Orientados a las Relaciones



Fuente: Reddin (2004)

De acuerdo con Reddin (2004), los ocho climas organizacionales se describen de la siguiente manera:

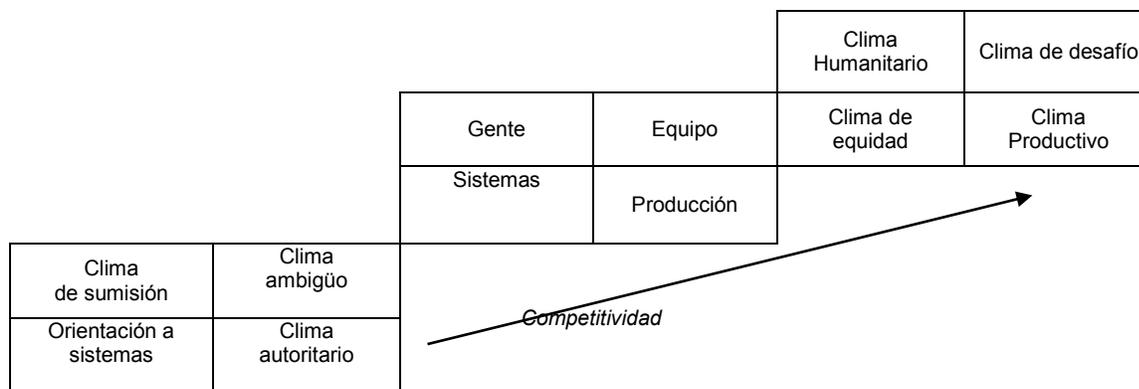
a). Clima Estancado. El clima estancado es aquel que resulta de una baja orientación a las relaciones en un medio ambiente en donde dichas orientaciones son inapropiadas, creando por lo tanto una condición en la que el esfuerzo individual y el estado de ánimo se mantienen en un nivel mínimo. Este clima es percibido como una alta dosis de pasividad. Hay en general pocas iniciativas, una dirección muy difusa y poco preocupadas con los estándares de desempeño y resultados; proclive a acciones para minimizar los conflictos. b). Clima de Sumisión. Es aquel que refleja una baja orientación a la tarea y una alta orientación a las relaciones en un ambiente en donde dichas orientaciones son inapropiadas creando por lo tanto una orientación a acciones amigables que no favorecen la competitividad. Este clima motiva que la organización sea percibida como agradable, cálida y amable; con una alta dosis de pasividad. Hay en general pocas iniciativas, una dirección muy difusa y poco preocupada con los estándares de desempeño y resultados; proclive a acciones para minimizar los conflictos. c). Clima Autoritario.

Es aquel que refleja una alta orientación a la tarea y una baja orientación a las relaciones, en un ambiente en donde dichas orientaciones son inapropiadas, creando por lo tanto una atmosfera en la que predomina el autoritarismo sin que esta característica ayude a la competitividad. El clima es apreciado como crítico y amenazante. Se suprimen los conflictos, la comunicación es escasa; la gente actúa sin consultar; muchos gerentes son temibles y poco agradables, con alta exigencia por la productividad del día, más que la de largo plazo. Predomina un bajo nivel de desempeño mantenido principalmente por amenazas. d). Clima Ambiguo. Es aquel que refleja una alta orientación a la tarea y una alta orientación a las relaciones, en un ambiente en donde solo una de ellas es requerida, creando por lo tanto una atmosfera de ambigüedad, en la que el interés en la participación de los actores no favorece a la competitividad. Bajo este clima, hay aceptación automática de decisiones que no siendo las mejores, son aceptables, hay poco compromiso hacia las ideas y al alto desempeño; poco apoyo al personal y cierta indiferencia aun cuando el buen desempeño es alcanzado; existe sospechosa disposición a la presión. e). Clima de Equidad.

Es aquel que refleja una baja orientación hacia la tarea y una baja orientación a las relaciones, en un ambiente en donde dichas orientaciones son apropiadas, creando por lo tanto un impacto favorable a la competitividad por medio del orden, el control y la equidad. El clima es percibido como altamente preocupado con la aplicación oportuna de las reglas y los procedimientos; respaldado por los buenos sistemas, donde los detalles son observados y la comunicación escrita es preferida. f). Clima Humanitario. Es aquel que refleja una baja orientación a la tarea y una alta orientación a las relaciones, en un ambiente en donde dichas orientaciones son apropiadas, creando por lo tanto condiciones para una alta efectividad, por medio de la confianza y el aprecio a los seres humanos. El clima es percibido por su elevado grado de comprensión compartida y de cooperación. Hay mucha confianza y apertura, un alto compromiso con la planeación y la productividad; el talento está razonablemente bien desarrollado, y existen canales abiertos para la comunicación. g). Clima Productivo. Es aquel que refleja una alta orientación a la tarea y una baja orientación a las relaciones, en un ambiente en donde dichas orientaciones son apropiadas, creando por lo tanto condiciones para la alta efectividad por medio de una dirección puntual y vigorosa. El clima es

percibido por su alto nivel de iniciativas, energía y logro; comprometido en los resultados efectivos; altamente evaluativo en la cantidad, calidad y tiempo; orientado al beneficio y el rendimiento; las ideas que surgen tienden a ser implementadas, la eficiencia y la productividad son muy apreciadas. h). **Clima Desafío.** Es aquel que refleja una alta orientación a la tarea y una alta orientación a las relaciones, en un ambiente en donde dichas orientaciones son apropiadas, creando por lo tanto condiciones para la alta competitividad a base del esfuerzo comprometido, más allá de los propios límites de la capacidad, conocimiento y experiencia. El clima es percibido por el alto nivel de logro de los objetivos y por la práctica sistemática de la motivación mutua, para el logro de un alto desempeño; alto compromiso de la gente en el trabajo; toma de decisiones en equipo como recurso para elevar la calidad de estas y para desarrollar nuevas alternativas. La Figura 2 marca la posición de los ocho tipos de clima con relación a su aplicación, en el ámbito de la empresa.

Figura 2: Climas de Alta y Baja Competitividad



En la figura 2, marca la posición de los ocho tipos de clima con relación a su uso en el ámbito de la empresa y muestran los ocho climas organizacionales para determinar el clima en base a la competitividad. Adaptado de Reddin, (2004). Fuente: Elaboración propia.(2014).

Pons (2012), menciona que para el estudio del clima organizacional, y Schneider (1983), señalan que hablar del clima organizacional per se, sin relacionarlo con algún referente no tenía sentido. Por lo cual Schneider (1975), evita el empleo de medidas multidimensionales del clima. Este autor sugiere que las dimensiones del clima organizacional, se diferencian según el objetivo de la investigación y que las medidas generales, contendrán dimensiones que no son relevantes para cada estudio específico, que interesa relacionar con el resto de las variables de la investigación. De acuerdo a lo anterior, el clima organizacional de acuerdo a Hernández (2012), señala que aunque recientemente, la mayoría de las definiciones conceptualiza al clima organizacional o laboral, como un conjunto de percepciones de los individuos, respecto a su medio interno de trabajo, para efectos de esta investigación es la variable dependiente y los factores de competitividad que influyen en el mismo, sin orden de importancia, son los siguientes tomándose como las variables independientes para efectos de esta investigación, y a continuación se describen:

**Autonomía.** Percepción del trabajador acerca de la autodeterminación y responsabilidad necesaria en la toma de decisiones, con respecto a procedimientos del trabajo, metas y prioridades. La percepción que tienen los miembros de la organización, con respecto a la recompensa que reciben, por su contribución a la empresa. (Koys, 1991). Amorós (2007), definen la autonomía como el grado en el cual el puesto proporciona libertad, independencia y discrecionalidad sustanciales, para que el individuo programe el trabajo y determine los procedimientos que deberán ser utilizados para llevarlo a cabo. Asimismo, comenta que el involucrar en las decisiones que tienen que ver directamente con los trabajadores, el incrementar su autonomía y autocontrol sobre sus actividades laborales, hará que se sientan más motivados y

comprometidos con la organización, presentarán mayor desempeño, serán más productivos y estarán más satisfechos. Trabajo en equipo. Se garantiza la interacción entre los miembros para cumplir un objetivo común, aprovechando las competencias individuales para un mejor desempeño y responsabilidad colectivas. Se genera interdependencia empleando las fortalezas de cada miembro. (Linares, 2010). Apoyo. La percepción que tienen los miembros acerca del respaldo y tolerancia en el comportamiento dentro de la institución, esto incluye el aprendizaje de los errores, por parte del trabajador, sin miedo a la represalia de sus superiores o compañeros de trabajo. (Koys, 1991). Por lo tanto, se observa que los empleados que se sienten más apoyados, se muestran también más implicados y comprometidos con la organización. (Webster, 2010) Comunicación. Es considerada como un proceso por medio del cual, hay intercambio de información entre individuos o computadores en el interior de las organizaciones, por medio del uso de símbolos comúnmente aceptados. Tres dimensiones son consideradas en toda comunicación: el emisor o emisores, el medio de comunicación y el intercambio de información (Monge, 2008). La valoración de la comunicación, está dirigida al impacto que tiene en la empresa; en la búsqueda de incremento en los beneficios empresariales, la cultura organizacional, la motivación y el aprendizaje, para legitimizar los recursos empleados, se debe definir como un mecanismo económico y social interno, a través del cual, las audiencias desarrollan un sentido de pertenencia y compromiso. (Esprezza, 2013)

Presión. La percepción que existe con respecto a los estándares de desempeño, funcionamiento y finalización de la tarea. (Koys, 1991). En estricto sentido, el trabajo bajo presión, se refiere a realizar una tarea bajo condiciones que ejercen tensión, llámese menos tiempo, menos recursos (humanos, materiales y técnicos), menos espacio, esmero en lograr el resultado con eficiencia (bien hecho al primer intento), con nula, poca o mucha supervisión cercana que haga presión para lograr el objetivo. En sí, se refiere a la capacidad de no perder las habilidades de funciones ante la carga de trabajo. (Lechuga, 2013). Reconocimiento. Se define como la respuesta dada por una compañía a los comportamientos, esfuerzos y logros alcanzados por los colaboradores. (Perea, 2013), asimismo, es la percepción que tienen los miembros de la organización, con respecto a la recompensa que reciben, por su contribución a la empresa. (Koys, 1991) Equidad. Es la percepción que los empleados tienen, acerca de sí existen políticas y reglamentos equitativos y claros dentro de la institución. (Koys, 1991). De acuerdo al diagnóstico de cultura organizacional del sector turismo (2011), los salarios y prestaciones, se refieren al nivel de equidad en la asignación de remuneraciones que recibe el personal por sueldos y salarios, así como, otros derechos que pueden ser monetarios, tales como vales de despensa o en especie.

Innovación. La percepción que se tiene acerca del ánimo para asumir riesgos, ser creativo y asumir nuevas áreas de trabajo, en dónde tenga poco o nada de experiencia. (Koys, 1991). La innovación está compuesta por factores como las ideas, estructuras innovadoras, la creación de nuevos productos o servicios, nuevos métodos de producción y comercialización (Ahmed, 2012). Percepción a la organización. Es el proceso de interpretar mensajes por medio de nuestros sentidos para dar orden y significado a nuestro entorno. Entonces, la percepción es de las personas y utiliza nuestros sentidos para crear una interpretación, de lo que sucede a nuestro alrededor y dentro de la empresa. (Johns, 2010).

*Motivación:* Es aquello que origina una propensión hacia un comportamiento específico. Este impulso a actuar puede provocarlo un estímulo externo (que proviene del ambiente) o puede ser generado internamente en los procesos mentales del individuo. (Chiavenato, 2011).

*Remuneración:* Es el total de todas las retribuciones que se otorgan a los empleados a cambio de sus servicios. (Mondy, 2010).

*Capacitación y desarrollo:* La capacitación constituye un esfuerzo continuo, diseñado para mejorar la competencia de los empleados y el desempeño de la organizacional, en tanto que el desarrollo implica un aprendizaje que va más allá del trabajo actual y tiene un enfoque a largo plazo. (Mondy, 2010),

*Ambiente físico y cultural:* En cuanto al ambiente físico evalúa el sentimiento de los trabajadores respecto de los elementos físicos que conforman su ambiente de trabajo. Se recogen percepciones y expectativas respecto de los espacios físicos y los implementos de trabajo. (Reinoso, 2007), en tanto que la cultura de una organización no está definida por una sola arista, sino que comprende un conjunto dinámico de valores, ideas, hábitos y tradiciones, compartidos por las personas que integran una organización y que regulan su accionar dentro de la misma. (Paredes, 2012).

*Visión:* Es la imagen que la organización tiene de sí misma y de su futuro, es decir, es el acto de verse a sí misma proyectada en el tiempo y en el espacio. (Chiavenato, 2011).

*Satisfacción general:* Es un indicador promedio que puede sentir el trabajador, frente a las distintas facetas de su trabajo, es decir, la satisfacción por facetas, es el grado mayor o menor de satisfacción frente a aspectos específicos de su trabajo: reconocimiento, beneficios, condiciones del trabajo, supervisión recibida, compañeros del trabajo, políticas de la empresa. (Ortiz, 2008). Buscando que la organización deba estar orientada a resultados, solo que el clima puede ser el correcto dependiendo del ambiente, es decir, de la forma en que están estructuradas las tareas. No hay un clima organizacional más competitivo que otro, este debe ser apropiado a la situación real bajo la cual opera la empresa. De igual manera, la competitividad del clima, también dependerá de la naturaleza de las expectativas y de la fuerza de trabajo con la que cuente la empresa en todos los niveles.

## METODOLOGÍA

La metodología de la investigación es cuantitativa y cualitativa. La investigación cuantitativa se aplica para el levantamiento de encuestas, a través de cuestionarios a los empleados según una muestra aleatoria de la población total de las franquicias de comida rápida. Se procesa la información recabada con aplicación del programa estadístico SPSS para el análisis descriptivo e inferencial. La variable dependiente es el clima organizacional, Hernández (2012), lo definen como un conjunto de percepciones de los individuos respecto a su medio interno de trabajo. Estas reflejan la interacción entre los elementos individuales, las características y procesos de la organización (Schneider, 2011; Datta et al., 2010; Neal et al., 2005). En cuanto a las variables independientes como factores de competitividad se tomaron las siguientes: autonomía, trabajo en equipo, apoyo, comunicación presión, reconocimiento, equidad, innovación, percepción a la organización, motivación, remuneración, capacitación y desarrollo, ambiente físico y cultural, visión y satisfacción general.

Para el presente trabajo, la variable dependiente es el clima organizacional como factor de competitividad. Así el clima organizacional representa el ambiente interno entre los miembros de la organización, y está íntimamente relacionado con el grado de motivación existente. Expresándose en el concepto, la influencia del ambiente sobre la motivación de los participantes, de manera que se pueda describir como cualidad o propiedad del ambiente organizacional, que perciben o experimentan sus miembros y que influye en su conducta. (Chiavenato, 2011). Y como variables independientes se tomaron en cuenta las siguientes: autonomía, trabajo en equipo, apoyo, comunicación, presión, reconocimiento, equidad, innovación, percepción a la organización, motivación, remuneración, capacitación y desarrollo, ambiente físico y cultural, visión y satisfacción genera. En la tabla 1 se muestra su operacionalización.

Tabla 1: Operacionalización de las Variables

<b>Variable Dependiente</b>
<p><b>Clima organizacional.</b> Hernández (2012), señala que aunque recientemente, la mayoría de las definiciones conceptualiza al clima organizacional o laboral como un conjunto de percepciones de los individuos respecto a su medio interno de trabajo. Así el clima organizacional representa el ambiente interno entre los miembros de la organización, y está íntimamente relacionado con el grado de motivación existente. Expresándose en el concepto la influencia del ambiente sobre la motivación de los participantes, de manera que se pueda describir como cualidad o propiedad del ambiente organizacional que perciben o experimentan sus miembros y que influye en su conducta. (Chiavenato, 2011).</p>
<b>Variables Independientes</b>
<p><b>Autonomía.</b> Percepción del trabajador acerca de la autodeterminación y responsabilidad necesaria en la toma de decisiones con respecto a procedimientos del trabajo, metas y prioridades. La percepción que tienen los miembros de la organización, con respecto a la recompensa que reciben, por su contribución a la empresa. (Koys 1991). Amorós (2007), define la autonomía como el grado en el cual el puesto proporciona libertad, independencia y discrecionalidad sustanciales para que el individuo programe el trabajo y determine los procedimientos que deberán ser utilizados para llevarlo a cabo. Asimismo comenta que el involucrar en las decisiones que tienen que ver directamente con los trabajadores, el incrementar su autonomía y autocontrol sobre sus actividades laborales hará que se sientan más motivados y comprometidos con la organización, presentarán mayor desempeño, serán más productivos y estarán más satisfechos.</p>
<p><b>Trabajo en equipo.</b> Trabajo en equipo. Se garantiza la interacción entre los miembros para cumplir un objetivo común, aprovechando las competencias individuales para un mejor desempeño y responsabilidad colectivas. Se genera interdependencia empleando las fortalezas de cada miembro. (Linares, 2010)</p>
<p><b>Apoyo.</b> La percepción que tienen los miembros acerca del respaldo y tolerancia en el comportamiento dentro de la institución, esto incluye el aprendizaje de los errores, por parte del trabajador, sin miedo a la represalia de sus superiores o compañeros de trabajo. (Koys, 1991). Por lo tanto se observa que los empleados que se sienten más apoyados se muestran también más implicados y comprometidos con la organización (Webster, 2010)</p>
<p><b>Comunicación.</b> Es considerada como un proceso por medio del cual hay intercambio de información entre individuos o computadores en el interior de las organizaciones, por medio del uso de símbolos comúnmente aceptados. Tres dimensiones son consideradas en toda comunicación: el emisor o emisores, el medio de comunicación y el intercambio de información (Monge, 2008). La valoración de la comunicación está dirigida al impacto que tiene en la empresa; en la búsqueda de incremento en los beneficios empresariales, la cultura organizacional, la motivación y el aprendizaje, para legitimizar los recursos empleados, se debe definir como un mecanismo económico y social interno, a través del cual las audiencias desarrollan un sentido de pertenencia y compromiso. (Esprezza, 2013)</p>
<p><b>Presión.</b> La percepción que existe con respecto a los estándares de desempeño, funcionamiento y finalización de la tarea. (Koys, 1991). En estricto sentido, el trabajo bajo presión se refiere a realizar una tarea bajo condiciones que ejercen tensión, llámese menos tiempo, menos recursos (humanos, materiales y técnicos), menos espacio, esmero en lograr el resultado con eficiencia (bien hecho al primer intento), con nula, poca o mucha supervisión cercana que haga 'presión' para lograr el objetivo. En sí, se refiere a la capacidad de no perder las habilidades de funciones ante la carga de trabajo. (Lechuga, 2013)</p>
<p><b>Reconocimiento.</b> Se define como la respuesta dada por una compañía a los comportamientos, esfuerzos y logros alcanzados por los colaboradores. (Perea, 2013), asimismo es la percepción que tienen los miembros de la organización, con respecto a la recompensa que reciben, por su contribución a la empresa. (Koys, 1991)</p>
<p><b>Equidad.</b> La percepción que los empleados tienen, acerca de si existen políticas y reglamentos equitativos y claros dentro de la institución. (Koys, 1991). De acuerdo al diagnóstico de cultura organizacional del sector turismo (2011), los salarios y prestaciones se refieren al nivel de equidad en la asignación de remuneraciones que recibe el personal por sueldos y salarios, así como otros derechos que pueden ser monetarios tales como vales de despensa o en especie.</p>
<p><b>Innovación.</b> La percepción que se tiene acerca del ánimo para asumir riesgos, ser creativo y asumir nuevas áreas de trabajo, en dónde tenga poco o nada de experiencia. (Koys, 1991). La innovación está compuesta por factores como las ideas, estructuras innovadoras, la creación de nuevos productos o servicios, nuevos métodos de producción y comercialización (Ahmed, 2012).</p>
<p><b>Percepción a la organización.</b> Es el proceso de interpretar mensajes por medio de nuestros sentidos para dar orden y significado a nuestro entorno. Entonces la percepción es de las personas y utiliza nuestros sentidos para crear una interpretación de lo que sucede a nuestro alrededor dentro de la empresa. (Johns, 2010).</p>
<p><b>Motivación.</b> Es aquello que origina una propensión hacia un comportamiento específico. Este impulso a actuar puede provocarlo un estímulo externo (que proviene del ambiente) o puede ser generado internamente en los procesos mentales del individuo. (Chiavenato, 2011)</p>
<p><b>Remuneración.</b> Es el total de todas las retribuciones que se otorgan a los empleados a cambio de sus servicios. (Mondy, 2010)</p>
<p><b>Capacitación y desarrollo.</b> La capacitación constituye un esfuerzo continuo diseñado para mejorar la competencia de los empleados y el desempeño de la organizacional, en tanto que el desarrollo implica un aprendizaje que va más allá del trabajo actual y tiene un enfoque a largo plazo. (Mondy, 2010)</p>
<p><b>Ambiente físico y cultural.</b> En cuanto al ambiente físico evalúa el sentimiento de los trabajadores respecto de los elementos físicos que conforman su ambiente de trabajo. Se recogen percepciones y expectativas respecto de los espacios físicos y los implementos de trabajo. (Reinoso, 2007), en tanto que La cultura de una organización no está definida por una sola arista, sino que comprende un conjunto dinámico de valores, ideas, hábitos y tradiciones, compartidos por las personas que integran una organización y que regulan su accionar dentro de la misma. (Paredes, 2012)</p>
<p><b>Visión.</b> Es la imagen que la organización tiene de sí misma y de su futuro, es decir, es el acto de verse así misma proyectada en el tiempo y en el espacio. (Chiavenato, 2011).</p>
<p><b>Satisfacción general.</b> Es un indicador promedio que puede sentir el trabajador frente a las distintas facetas de su trabajo, es decir, la satisfacción por facetas es el grado mayor o menor de satisfacción frente a aspectos específicos de su trabajo: reconocimiento, beneficios, condiciones del trabajo, supervisión recibida, compañeros del trabajo, políticas de la empresa. (Ortiz, 2008)</p>

En la tabla 1, se muestra la operacionalización de las variables independientes que se tomaron en cuenta siendo las siguientes: autonomía, trabajo en equipo, apoyo, comunicación, presión, reconocimiento, equidad, innovación, percepción a la organización, motivación, remuneración, capacitación y desarrollo, ambiente físico y cultural, visión y satisfacción general mostrándose su operacionalización. Fuente: elaboración propia, (2014)

*Objetivo General:* Determinar el clima organizacional como factor de competitividad en las franquicias de comida rápida de Tijuana, B.C., México

*Objetivo específico:* Determinar si los elementos de autonomía, trabajo en equipo, apoyo, comunicación presión, reconocimiento, equidad, innovación, percepción a la organización, motivación, remuneración, capacitación y desarrollo, ambiente físico y cultural, visión y satisfacción general son parte del clima organizacional, como factor de competitividad en las franquicias de comida rápida de Tijuana, B.C., México.

Muestra

La investigación se llevo a cabo los dos últimos cuatrimestres del 2012 y todo el año 2013. El diseño de la muestra, es resultado de la identificación de una población total de 124 franquicias de comida rápida, afiliadas al padrón del Sistema de Información Empresarial Mexicana (SIEM), de Marzo de 2011 delegación Tijuana, Baja California y de la consideración del porcentaje de presencia sobre la población total, dando como resultado 66 franquicias como muestra representativa, como se ejemplifica en la Tabla 2. Los factores que se tomaron en cuenta en el cálculo de la muestra, es que la población se considera con características homogéneas, además, de contarse con una población finita, ya que el número de franquicias de comida rápida es conocido y la representatividad de la muestra está determinada por un error permisible de 0.068, con un nivel de confianza del 95% y  $p = q = 0.5$ .

Del gran número de definiciones existentes (Groves, 1998; Groves et al, 2009; Stoop, 2006) se empleará la más utilizada actualmente, definida como el número de cuestionarios respondidos entre el número total de elementos contactados de acuerdo con la fórmula RR1 de *American Association for Public Opinion Research-AAPOR*, (2011).

Tabla 2: Total de Empresas Según SIEM, Marzo 2011

	Población	Muestra
Total de empresas	124	66

*La tabla muestra que el total de empresas registradas integran una población de 124 franquicias, la población se considera con características homogéneas y se contó con una población finita, porque se conoce el número, dando como resultado que la muestra esperada es de 66 empresas estas fueron válidas y ninguna fue excluida al momento de analizar la información. Fuente elaboración propia, (2014)*

Para la recolección de la información, se realizaron entrevistas personales, para aclarar cualquier duda que tuviera el entrevistado, acerca de alguna de las preguntas del cuestionario, finalmente se obtuvieron 66 encuestas, estas fueron válidas y ninguna fue excluida al momento de analizar la información. En el análisis de la tasa de respuesta debe considerarse, en primer lugar, el número de sujetos entrevistados que fueron contactados, teniendo en cuenta que todos cooperaron, como se muestra en la Tabla 3.

Tabla 3: Número de Entrevistas Logradas Tras Cada Contacto. Tasa de Respuesta (Fórmula RR1 de AAPOR, 2009)

	Entrevistados	Total
Encuesta presencial	66	66

*La tabla muestra el número de cuestionarios respondidos entre el número total de elementos contactados utilizando la fórmula RR1 de AAPOR, (2009) se obtuvieron 66 encuestas, estas fueron validadas y ninguna fue excluida al momento de analizar la información, todos los sujetos entrevistados cooperaron.. Fuente: elaboración propia (2014)*

De acuerdo con Díaz (2013), conocer el número de contactos necesarios para hacer la entrevista supone la antesala del cálculo de la tasa de respuesta, aspecto de creciente importancia ya que es considerada como indicador de la calidad de la investigación. Esto implica una tasa de respuesta del 100%. En la encuesta presencial se realizaron tres intentos, en los cuales se obtuvieron los siguientes resultados: en el primer

intento se obtuvo una tasa de respuesta del 22.74%, en el segundo intento se obtuvo el 39.39% y en el tercero un 37.87%, logrando el 100% de la tasa de respuesta, tal como se muestra en la Tabla 4.

Tabla 4: Dificultad en el Intento Con el Entrevistado. (Fórmula RR1 de AAPOR, 2009)

Encuesta presencial Tasa de respuesta de entrevistas realizadas	Entrevistados			Total
	Primer Intento	Segundo Intento	Tercer Intento	
Tasa de respuesta de entrevistas realizadas (%)	15	26	25	66
	22.74%	39.39%	37.87%	100%

La tabla muestra la dificultad en el intento con el entrevistando utilizando la fórmula RR1 de AAPOR, 2009, llevándose a cabo encuestas presenciales a 66 entrevistados, en el primer intento se obtuvo una tasa de respuesta del 22.74%, en el segundo intento se obtuvo el 39.39% y en el tercero un 37.87%, lográndose encuestar al 100%. Fuente: elaboración propia (2014)

### Validación del Instrumento

A los empleados de las franquicias de comida rápida se les aplicó un cuestionario conformado de 99 preguntas, el cual fue validado relacionado al tema de estudio. Se utilizó una escala de medición de *likert*. Se elaboraron los cuadros que permiten un análisis de los factores que inciden en la competitividad de las franquicias de comida rápida. La validez del cuestionario se determinó mediante el coeficiente de confiabilidad de *Alfa-Cronbach*, por medio del programa SPSS: el resultado arrojado por dicho programa fue de .80, un grado de confiabilidad aceptable (ya que esta por arriba .60 y de 0.70, puntuación mínima aceptable). A continuación se muestra en la Tabla 5.

Tabla 5: Análisis de Fiabilidad

Alfa de Cronbach	No. de Elementos
.923	99

En la tabla se muestra la validez del cuestionario se determinó mediante el coeficiente de confiabilidad de *Alfa-Cronbach*, por medio del programa SPSS: el resultado arrojado por dicho programa fue de .923, un grado de confiabilidad aceptable (ya que esta por arriba .60 y de 0.70, puntuación mínima aceptable.). Fuente: elaboración propias con datos del spss (2013)

## RESULTADOS

### Correlaciones Bivariadas (Matriz de *Pearson*) de las Variables Independientes

Para determinar las variables en las que existe correlación se utilizó la Matriz de Correlación de *Pearson*. Los resultados de las correlaciones permiten concluir que dos variables están relacionadas con otras dos variables: Se propone como estrategia de investigación que, a partir de la evidencia empírica que arroja la matriz de coeficientes de correlación de *Pearson*, considerar sólo aquellas correlaciones significativas al rango de 0.01 y 0.05 y de una magnitud igual o mayor a 0.50, lo cual representa una correlación positiva de moderada a fuerte. Como se muestra en la Tabla 6. Resultando las variables independientes con una correlación más alta de acuerdo al criterio establecido con anterioridad, los elementos que son parte del clima organizacional como factor de competitividad en las franquicias de comida rápida de Tijuana, B.C., México., presentándose a continuación: Los resultados de las correlaciones anteriores, permiten concluir que las siguientes variables están relacionadas con el clima organizacional: autonomía, trabajo en equipo, innovación, apoyo, remuneración, reconocimientos, promoción y carrera, capacitación y desarrollo, satisfacción y visión. Dando como resultado un clima de organizacional de desafío: Porque existe autonomía en la toma de decisiones, ya que se da un balance entre el colaborador y el equipo de trabajo, en cuanto a que decide el modo en que ejecutará su trabajo, propone sus propias actividades, organiza su trabajo como mejor le parece de acuerdo a sus necesidades. Se manifiesta el trabajo en equipo por la alta coordinación y el esfuerzo de manera conjunta enfatizando en el logro de objetivos y planes, por lo cual el alto desempeño, es motivado de manera continua.

Tabla 6: Correlaciones Bivariadas (Matriz de *Pearson*) de las Variables Correlación Entre Variables Correlación

Autonomía – Autonomía	0.664**
Trabajo en Equipo- Trabajo en Equipo	0.608**
Innovación – Apoyo	0.605**
Innovación – Innovación	0.646**
Remuneración – Remuneración	0.610**
Remuneración y Reconocimientos	0.608**
Promoción y Carrera – Promoción y Carrera	0.634**
Capacitación y Desarrollo – Capacitación y Desarrollo	0.610**
Satisfacción General – Visión	0.624**

*En la tabla se observan las correlaciones que resultaron del análisis estadístico a través del SPSS 15. Se muestran las correlaciones más altas con respecto a las variables independientes, dando como resultado que la que la innovación incide en el apoyo en un 0.605 y la remuneración y reconocimientos inciden en un 0.608 y la satisfacción general y la visión en un 0.624 presentando correlaciones significativas en el nivel de 0.01, asimismo se presentan correlaciones directas en la variable de autonomía con un 0.664, trabajo en equipo con un 0.608, innovación en un 0.646, promoción y carrera en un 0.634 y capacitación y desarrollo en un 0.610. Fuente:elaboración propia (2014) \*\*La correlación es significativa en el nivel 0.01 \* La correlación es significativa en el nivel 0.05*

Dando como resultado el compromiso de los empleados con los propósitos de la organización. Esto se logra porque la mayoría de las veces en el departamento en que se desempeña el empleado comparten la información más que guardársela, existe una comunicación permanente entre los compañeros de trabajo y se da una relación cordial, por lo mismo, existe la confianza entre ellos y reconocen sus fallas o errores cuando se equivocan. La innovación, porque se le permite al empleado tener altos estándares de sí mismo, por la búsqueda incesante de nuevos desafíos que se presenten dentro de la empresa y su trabajo. El apoyo se refleja en el énfasis en el equilibrio personal-trabajo ya que se da una alta orientación a la tarea y una alta orientación a las relaciones, en un ambiente donde dichas orientaciones son apropiadas, dando como resultado la alta competitividad a base del esfuerzo y el compromiso. Se logra a través de que el jefe respalda al empleado cuando este se equivoca, para que aprenda de sus errores, asimismo, es tratado con respeto y desempeña labores propias del puesto para el cual fue contratado.

Las empresas premian el esfuerzo de los colaboradores, a través del establecimiento de objetivos claros y medibles, para que los puedan alcanzar y recompensar sus logros con incentivos, por lo tanto, los empleados se encuentran satisfechos con los sueldos que les pagan y consideran justo el pago, así como, con las promociones y ascensos que realiza la empresa y los incentivos tanto profesionales o personales que otorga la organización. El reconocimiento, sí se da en la empresa ya que existe un programa de incentivos tales como: el empleado del mes y colocar su fotografía en un espacio visible de la empresa, es decir, si perciben el valor de los empleados que laboran en la organización, a través de la evaluación de las tareas asignadas. El jefe reconoce los puntos fuertes de sus empleados y se los hace notar, lo utiliza como ejemplo de lo que se debe de hacer bien y reconoce a sus colaboradores cuando realizan un buen trabajo. Asimismo, las empresas analizadas manejan la promoción y carrera, dentro de la empresa, existiendo criterios definidos para las promociones, como la antigüedad, evaluaciones de desempeño, disposición del empleado y la actitud frente a su jefe y compañeros de trabajo. En cuanto a la capacitación y desarrollo, el empleado considera que la organización ofrece capacitación, de acuerdo con su misión y objetivos y le pregunta acerca de sus intereses y necesidades de capacitación. Además, de que la empresa destina los recursos suficientes para capacitar a su personal. Ante esto, el empleado se encuentra satisfecho con su trabajo, con la relación que mantiene con su jefe, los resultados de sus actividades, el desarrollo que tiene en la empresa y de las relaciones interpersonales con sus compañeros. De acuerdo a la visión de la empresa, los empleados consideran que la organización tiene un objetivo y un camino que otorga sentido y rumbo a su trabajo, de igual manera, sabe muy bien lo que la organización espera de él y existe una planeación a largo plazo en la empresa.

## CONCLUSIONES

El objetivo de la presente investigación, es determinar el clima organizacional como factor de competitividad en las franquicias de comida rápida de Tijuana, B.C., México, a través de los elementos de autonomía, trabajo en equipo, apoyo, comunicación presión, reconocimiento, equidad, innovación, percepción a la organización, motivación, remuneración, capacitación y desarrollo, ambiente físico y cultural, visión y satisfacción general, como parte del clima organizacional. La metodología de la investigación es cuantitativa y cualitativa. La investigación cuantitativa se aplica para el levantamiento de encuestas, a través de cuestionarios a los empleados según una muestra aleatoria de 66 franquicias de comida rápida. Se proceso la información recabada con aplicación del programa estadístico SPSS para el análisis descriptivo e inferencial. Se operacionalizaron las variables a nivel conceptual, la validación del instrumento se llevo a cabo a través de la fiabilidad con el *Alpha de Cronbach*.

En un entorno difícil para crear empresas exitosas en nuestro país, una buena opción para los empresarios es el invertir en franquicias, porque representan una forma más rápida, no sólo para entrar en los negocios, sino también para acceder a nuevas tecnologías, estrategias de mercado y capacitación de personal. La manera con la que los empleados perciben a la organización ya sea de manera sutil, con calidez o bondad y asimismo evalúan el ambiente laboral, es uno de los aspectos claves en el desempeño y la competitividad de la empresa. En específico, cuando el medio ambiente se vuelve más competitivo y por ende complejo. Es una realidad a la que se están enfrentando las empresas, los directivos necesitan contar con información confiable para determinar estrategias que les permita incluir y generar un compromiso con los empleados de la compañía, es decir, organizar y alinear los objetivos del equipo de trabajo en aumento de la calidad, eficiencia, productividad que esto de cómo resultado que: la organización se vuelva competitiva o incremente su competitividad. Las empresas que están orientadas a los resultados tienen como objetivo primordial el ser eficientes, es decir, tener la capacidad de alcanzar los objetivos que se fijan. Por lo tanto, es importante conocer que tipos de climas organizacionales logran que las organizaciones sean más competitivas, equitativas y con un amplio sentido de humanismo.

De tal manera que las organizaciones logren percibir el clima organizacional idóneo y que éste sea de acuerdo a sus necesidades, con la finalidad de alcanzar una respuesta eficiente, que contribuya a la capacidad de ubicar al recurso humano, con el objetivo de que sean competitivos. Para obtener esta efectividad, se mezclan una serie de factores que involucran a los diferentes departamentos de la empresa, indicadores establecidos, el tipo de clima organizacional que prevalece en la empresa y las expectativas que tengan los colaboradores en todos los niveles, para que se logre el resultado esperado. Un clima organizacional propicio, es una inversión a largo plazo para cualquier empresa, representa una excelente herramienta para elevar el potencial de sus colaboradores e incrementar su competitividad, motivo por el cual, las organizaciones en la actualidad deben prestarle el debido cuidado y valorarlo, buscando un clima favorable que le brinde a sus empleados lo mejor para que este se sienta motivado, con ganas de colaborar y que sepa y sienta que es parte de la empresa.

Tiene muchas ventajas un clima favorable positivo, tales como: elevar la competitividad y productividad de los empleados, el que sean creativos, innovadores, baja rotación, satisfacción laboral, generar compromiso y lealtad. Por lo cual, el identificar claramente un clima organizacional, le permite a la empresa conocer cuáles son las causas que provocan un clima negativo y establecer estrategias y acciones para mejorarlo, con la finalidad de lograr que la empresa permanezca en el mercado y sea competitiva. Si bien es cierto que este formato de las franquicias disminuye notablemente los riesgos y posibilidades de fracasar, no se debe descuidar el clima organizacional, porque está directamente relacionado al factor humano que es un eje vital en cualquier organización. De acuerdo al resultado de la investigación, las franquicias de comida rápida de Tijuana, B. C. México, manejan un clima organizacional de desafío, ya que existe una alta orientación a la tarea y una alta orientación a las relaciones en un ambiente apropiado, en donde existe el reconocimiento por las tareas desempeñadas y el apoyo del jefe inmediato.

En cuanto a la capacitación y desarrollo, el empleado considera que la organización ofrece capacitación de acuerdo con su misión y objetivos y le pregunta acerca de sus intereses y necesidades. Además, de que la empresa destina los recursos suficientes para capacitar a su personal Dando como resultado un clima de organizacional de desafío: Porque existe autonomía en la toma de decisiones ya que se da un balance entre el colaborador y el equipo de trabajo, en cuanto a que decide el modo en que ejecutará su tarea, propone sus propias actividades, organiza su trabajo como mejor le parece y de acuerdo a sus necesidades. Por lo tanto, se propician las condiciones para lograr una alta competitividad, por el tipo de clima organizacional que tienen estas empresas, otro factor que es decisivo es la visión de las compañías, porque tienen establecidas estrategias a largo plazo, que se encuentran alineadas con los objetivos de sus empleados.

Es decir, que cuando los empleados conocen las metas y objetivos, le encuentran sentido y un rumbo a su trabajo y de antemano saben las expectativas que se tienen de ellos y los estándares que tienen que cumplir para el logro y el buen desempeño de las tareas asignadas. Cabe resaltar que los empleados se encuentran satisfechos con su trabajo. Ya que las franquicias premian el esfuerzo de los colaboradores, a través del establecimiento de objetivos claros y medibles para que los puedan alcanzar y recompensar sus logros a través de incentivos, por lo tanto, los empleados se encuentran satisfechos con la remuneración percibida y consideran justo el pago, y por la relación que mantienen con su jefe, lo cual indica una relación de cordialidad, incluso hasta con sus compañeros de trabajo, así como, con las promociones y ascensos que realiza la empresa y los incentivos tanto profesionales o personales que otorga la organización. Este tipo de empresas tienen bien definido el concepto de innovación, porque se le permite al empleado tener altos estándares de sí mismo, porque se le permite proponer ideas y que busque de manera permanente, nuevos desafíos que se presenten dentro de la empresa y su trabajo.

Las franquicias de comida rápida, perciben el valor de los empleados que laboran en la organización, a través de la evaluación de las tareas asignadas. Se manifiesta el trabajo en equipo por la alta coordinación y el esfuerzo de manera conjunta, enfatizando en el logro de objetivos y planes, por lo cual, el alto desempeño es motivado de manera continua. Dando como resultado el compromiso de los empleados con los propósitos de la organización. Asimismo, el apoyo se refleja en el énfasis en el equilibrio personal-trabajo, ya que se da una alta orientación a la tarea y una alta orientación a las relaciones en un ambiente donde dichas orientaciones son apropiadas, dando como resultado la alta competitividad a base del esfuerzo y el compromiso. Es importante resaltar que no porque las franquicias de comida rápida presentan este tipo de clima organizacional de desafío, se pretenda decir que se aplica a todas las organizaciones. El clima organizacional es de acuerdo a la situación que en ese momento este atravesando la empresa y que el clima organizacional si es factor de competitividad que influye en el crecimiento e incluso en el éxito de las franquicias de comida rápida en Tijuana, B.C. México.

Por último, se puede concluir que los elementos de autonomía, trabajo en equipo, innovación, apoyo, sueldos y salarios, reconocimientos, promoción y carrera, capacitación y desarrollo, satisfacción y visión, son parte del clima organizacional como factor de competitividad, en las franquicias de comida rápida de Tijuana, B.C., México, presentando un clima de organizacional de desafío, es decir, es aquel que refleja una alta orientación a la tarea y una alta orientación a las relaciones, en un ambiente en donde dichas orientaciones son apropiadas, creando por lo tanto condiciones para la alta competitividad, a base del esfuerzo comprometido mas allá de los propios límites de la capacidad, conocimiento y experiencia. El clima es percibido por el alto nivel de logro de los objetivos y por la práctica sistemática de la motivación mutua, para el logro de un alto desempeño; alto compromiso de la gente en el trabajo; toma de decisiones en equipo como recurso para elevar la calidad de estas y para desarrollar nuevas alternativas. (Reddin, 2004).

*Aportación de la investigación* : La principal contribución de este trabajo, es la determinación de los elementos más importantes que integran el clima organizacional, como factor de competitividad en las franquicias de comida rápida de Tijuana, B.C., México, tales como: autonomía, trabajo en equipo,

innovación, apoyo, sueldos y salarios, reconocimientos, promoción y carrera, capacitación y desarrollo, satisfacción y visión; el conocimiento de los mismos, permitirá a los directivos de estas organizaciones implementarlos con sus empleados, lo que contribuirá a mejorar los niveles de su competitividad. También presenta información útil, acerca del clima organizacional que prevalece en las franquicias de comida rápida, siendo el de desafío, el que más contribuye al logro de la competitividad.

*Limitación de la investigación:* La principal limitación que se presentó en la investigación, fue la recolección de la información, debido básicamente a la resistencia y poca colaboración que se presentó al inicio de la aplicación de los cuestionarios por parte de los sujetos de estudio, prolongando significativamente, el periodo para recabar los datos y por ende el procesamiento de la información para obtener los resultados de la investigación.

*Recomendaciones:* Se recomienda para trabajos futuros, continuar en la misma línea de investigación, pero a nivel regional, de tal manera que se puedan contrastar los resultados en las diferentes ciudades de la región y realizar un estudio comparativo, para determinar el clima organizacional como factor de competitividad en las franquicias de comida rápida.

## BIBLIOGRAFÍA

- Ahmed, P., Ramos, C., Ramos, L., & Shepherd, C. (2012) "Administración de la innovación." Editorial Pearson Educación, México.
- Amorós E. (2007) "Comportamiento Organizacional: En busca del Desarrollo de Ventajas Competitivas." La Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.
- Baguer, A. (2005) "¡Alerta!. Descubre de forma sencilla y práctica los problemas graves de tu empresa. Sus vías de agua." Editorial Díaz de Santos. España, Barcelona. p. 78
- Bohlander, G. Snell, S. (2008) "Administración de Recursos Humanos." 14ª. Edición. Editorial Cengage Learning.
- Castillo, J. (2006) "Administración de Personal, un enfoque hacia la calidad." Segunda edición. Editorial Ecoe, Ediciones Ltda. Bogotá. p. 50
- Chiang, M., Martín, M., Núñez A. (2010) "Relaciones entre el clima organizacional y la satisfacción laboral." Universidad Pontificia Comillas de Madrid. Primera Edición ISBN: 8484683052 ISBN-13: 9788484683056. p. 267
- Chiavenato I. (2011) "Administración de Recursos Humanos. El capital humano en las organizaciones." Editorial McGraw Hill, Novena Edición.
- Datta, D. K., Guthrie, J. P., Basuil, D. y Pandey, A. (2010) "Causes and effects of employee downsizing: A review and synthesis." *Journal of Management*. Vol. 36 (1). pp. 281-348.
- Esprezza, C. (2013) "¿Cómo generar compromiso y mejorar el sentido de pertenencia del capital humano?" Revista R.H. en las empresas. Asociación Mexicana en Dirección de Recursos Humanos A.C.
- Feher, Ferenz; Gallástegui, M. (2001) "Las Franquicias, un Efecto de la Globalización 100 preguntas, 100 Respuestas" Editorial Mc-Graw Hill. México.
- Fernandez, E. (1997) "La competitividad de la empresa." Universidad de Oviedo. España p. 9

Ganga, C. V. (2011) “Diagnóstico y prospectiva de las administración de Recursos Humanos.” (EBSCO, Ed.) *Gaceta Laboral*, Vol.15 (3), 53-73.

Groves R. M & Couper, M. P. (1998) “Nonresponse enHousehold Interview Surveys”, New York: Wiley.

Groves R. M., Fowler, F. J. Couper, M. P., Lepkowski, J.M., Singer, E. & Roger Tourangeau, R. (2009) “Survey Methodology”, New York: Wiley.

Hernández Sampieri, R. y Andrade, M. A. (2011) “Generación y validación de un instrumento para medir la cultura organizacional en función del clima organizacional y vincular empíricamente ambos constructos. Escuela Superior de Comercio y Administración, Instituto Politécnico Nacional y Universidad de Celaya, México.

Johns, G. & Saks, A. (2010) “Organizational Behavior – Understanding and managing life at work.” Editorial Pearson. Estados Unidos.

Koys, D. J. & Decottis, T. A. (1991) “Inductive Measures of Psychological Climate. *Human Relations*.” Vol. 44(3) pp. 265-385.

Martínez, M. (2003) “La gestión empresarial.” Editorial Díaz de Santos, España. p. 70

Mondy, R.W. (2010) “Administración de recursos Humanos.” Decimoprimer edición. Editorial Pearson. México.

Monge, P. (2008) “The evolution of organizational communication.” *Journal of Communication*. Vol. 58(4) pp. 679-692

Neal, A., West, M. A. y Patterson, M. G. (2005) “Do organizational climate and competitive strategy moderate the relationship between human resource management and productivity?” *Journal of Management*, Vol. 3(4). pp. 492-512. DOI: 0.1177/0149206304272188

Patterson, M. G., West, M. A., Shackleton, V. J., Dawson, J. F., Lawthom, R., Maitlis, et al. (2005) “Validating the organizational climate measure: Links to managerial practices, productivity and innovation.” *Journal of Organizational Behavior*. Vol. 26(4). pp. 379–408.

Pons, F. y López, J. (2012) “Influencia de los estilos de liderazgo y las practicas de Gestión RRHH sobre el Clima Organizacional de Innovación.” *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*. Vol. 28 (2) pp. 81-98

Puchol, L. (2007) “Dirección y gestión de recursos humanos.” Editorial Díaz de Santos. España. p. 277

Reddin. J. (2004) “Gestión del Clima Organizacional en la mejora de la efectividad.” *Cuadernos de Management* No. 120

Schneider, B. (1975) “Organizational climates: An essay.” *Personnel Psychology*. Vol. 28 (4) pp. 447-479

Schneider, B. y Reichers, A. (1983) “On the etiology of climates.” *Personnel Psychology*. Vol. 36 (1). pp. 19-39

Schneider, B. J., Ehrhart, M. G. y Macey, W. H. (2011) "Organizational climate research: Achievements and the road ahead. En En N. Ashkanasy, C. P. M. Wilderom y M. F. Peterson (Eds.)" *The handbook of organizational culture and climate*. Thousand Oaks, CA, EE.UU.: Sage. pp. 29-49

Stoop, I. A. (2006) "*The Hunt for the Last Respondent. Nonresponse in Sample Surveys*", La Haya: Social and Cultural Planning Office of the Netherlands.

Webster, J. R. y Adams, G. A. (2010) "Organizational support and contract fulfillment as moderators of the relationship between preferred work status and performance." *Journal of Business and Psychology*. Vol. 25(1) pp. 131-138. doi:10.1007/s10869-009-9135-z

American Association for Public Opinion Research-AAPOR, (2011). Standard Definitions: Final Dispositions of Case Codes and Outcome Rates for Surveys. AAPOR. Extraído 31 Julio 2014 del sitio web: [http://www.aapor.org/AM/Template.cfm?Section=Standard\\_Definitions&Template=/CM/ContentDisplay.cfm&ContentID=1819](http://www.aapor.org/AM/Template.cfm?Section=Standard_Definitions&Template=/CM/ContentDisplay.cfm&ContentID=1819)

Chen, C. (2011). Artículo Las 100 mejores franquicias. Recuperado 25 Julio 2011 del sitio web: <http://formulasparaganardinero.com/las-10-mejores-franquicias-del-2011/>

Díaz de Rada V. y Palacios Gómez J. L. (2013). Comparación de las tasas de respuesta en el uso combinado de modalidades de encuesta. *Reis. Rev. Esp. Investig. Sociol.* ISSN-L: 0210-5233. N° 141, Enero - Marzo 2013, pp. 159-170. Extraído el 31 Julio 2013 del sitio web: [http://www.reis.cis.es/REIS/PDF/REIS\\_141\\_071358270608132.pdf](http://www.reis.cis.es/REIS/PDF/REIS_141_071358270608132.pdf)

El Economista (2011). Artículo México, séptimo en el mundo en volumen de franquicias. Extraído 25 Julio 2011, del sitio web: <http://www.mexicanbusinessweb.com/noticias/inversionesmaquiladoras.phtml?id=4155>

Fernández, D. (2010). Mexicanos temen perder su empleo. Extraído 29 Julio 2014 del sitio web: <http://www.cnnexpansion.com/emprendedores/2010/06/16/mexicanos-temen-perder-su-empleo>

García, M., Escalante, M. y Quiroga, Y. (2012). Importancia del clima laboral en los resultados de una empresa y la competitividad", en *Contribuciones a la Economía*. Extraído 31 Marzo 2014, Sitio web: <http://www.eumed.net/ce/2012/clima-laboral-empresa-competitividad.html>

Hernández Sampieri, R. y Méndez, S. (2012). Exploración factorial del clima y la cultura organizacional en el marco del modelo de los valores en competencia. Extraído el 19 Septiembre 2013 del Sitio web: <http://www.ucvlima.edu.pe/psiquemag/pdf/PsiqueMag02.pdf>

Lechuga, M. (2013). Trabajo bajo presión el verdadero concepto. Extraído 24 Marzo 2014 del sitio web: <http://www.rhstaff.com.mx/www/index.php/tips-articulo/379-trabajo-bajo-presion-el-verdadero-concepto>

Linares M.A. y Medina A. (2010). Procedimiento de Capacitación en equipos de Trabajo con enfoque de competencias. Aplicación en un equipo de alta dirección. Extraído 21 Enero 2014 del sitio web: <http://148.231.10.114:3018/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=dcf03d49-aa73-4603-b827-ec343ecee51c%40sessionmgr112&vid=6&hid=103>

Ortiz, P., Cruz, L. (2008). Estudio sobre clima y satisfacción laboral en una empresa comercializadora. *Psicología para América Latina*. Version on-line ISSN 1870-350X. Extraído 12 Febrero 2014 del Sitio web: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1870-350X2008000200017&script=sci\\_arttext](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1870-350X2008000200017&script=sci_arttext)

Perea C. (2013). Gestión del Reconocimiento. Extraído 11 de Marzo 2014 del sitio web: <http://www.newfield.cl/newsletters/abril-2013/gestion-del-reconocimiento>

Paredes E. (2012). El ambiente y la cultura organizacional, elementos presente en los sistemas de gestión de la información en las organizaciones, en Contribuciones a la Economía. Extraído 02 Febrero 2014 del sitio web: <http://www.eumed.net/ce/2012/>

Pons, J. (2011). Artículo Franquicia Concepto, tipos, y todos los aspectos que deben considerarse a la hora de adquirir una franquicia. Extraído 21 Julio 2011 del Sitio web: <http://www.guiadeemprendedor.com.ar/franquicias.html>

Reinoso, H, Araneda B G. (2007). Artículo Diseño y validación de un modelo de medición del clima organizacional basado en percepciones y expectativas. Revista Ingeniería Industrial. Vol.6 (1). Extraído 31 Enero 2013 del sitio web: [http://www.ccee.edu.uy/ensenian/catmetinvcont/material/dis\\_val.pdf](http://www.ccee.edu.uy/ensenian/catmetinvcont/material/dis_val.pdf)

Sáenz C. (2013) Artículo Representan franquicias 7 por ciento del PIB. Extraído 08 de Marzo 2013 del sitio web: <http://www.noticiasmvs.com/#!/noticias/representan-franquicias-7-por-ciento-del-pib-191.html>

Secretaria de Economía (2011). Franquicias sector importante para la economía nacional. Extraído 10 Enero 2014 del sitio web: <http://www.economia.gob.mx/eventos-noticias/informacion-relevante/8519-boletin196-12>

Sectur, (2001). Diagnóstico de Cultura Institucional 2011. Sector Turismo. Extraído 25 Julio de 2011 del sitio web: [http://www.sectur.gob.mx/PDF/planeacion\\_estrategica/SECTUR-Diagnostico.pdf](http://www.sectur.gob.mx/PDF/planeacion_estrategica/SECTUR-Diagnostico.pdf)

## RECONOCIMIENTO

Los autores agradecen el apoyo logístico y financiero del Fondo para la Investigación. Asimismo, agradecen los comentarios de los árbitros y editores del IBFR. Los cuales contribuyeron a mejorar la calidad esta investigación.

## BIOGRAFÍA

Dra. Maria Virginia Flores Ortiz. Coordinadora del Prácticas Profesionales. Catedrático de la Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Contaduría y Administración, Certificación de ANFECA y PROMEP, SNI 1 CONACYT. Campus Tijuana. Calzada Universidad No. 14418 Parque Industrial Internacional Tijuana, Tijuana, B.C. C.P. 22390. Correo electrónico: [vicky.floresortiz@gmail.com](mailto:vicky.floresortiz@gmail.com)

Dr. Alfonso Vega López. Coordinador General de la Maestría en Administración de la Facultad de Contaduría y Administración. Universidad Autónoma de Baja California. Catedrático. Certificación de ANFECA y PROMEP, SNI 1 CONACYT. Calzada Universidad No. 14418 Parque Industrial Internacional Tijuana, Tijuana, B.C. C.P. 22390. Correo electrónico: [avega@uabc.edu.mx](mailto:avega@uabc.edu.mx)

Dr. Edgar Armando Chávez Moreno. Coordinador Formación Profesional y Vinculación Universitaria. Perfil PROMEP. Universidad Autónoma de Baja California Centro de Ingeniería y Tecnología (CITEC). Correo electrónico: [gared74mx@uabc.edu.mx](mailto:gared74mx@uabc.edu.mx)

# ESPECIALIZACIÓN Y PRODUCTIVIDAD DEL SECTOR TURÍSTICO EN MÉXICO

Karla Susana Barrón Arreola, Universidad Autónoma de Nayarit  
Ulises Castro Álvarez, Universidad Autónoma de Nayarit

## RESUMEN

*El presente trabajo pretende hacer un análisis de la actividad turística en los estados de la República Mexicana donde se localizan los destinos más visitados, con el propósito de identificar la estructura económica regional asociada al sector, la especialización en el empleo y los índices de productividad. Para ello, a partir de información de las Estadísticas Turísticas de los Censos Económicos para 2003 y 2008, se estima un Análisis Envolvente de Datos (DEA), el Índice de Especialización de Empleo Normalizado y el Coeficiente de Empleo a nivel de ramas para las nueve entidades federativas cuya ocupación del empleo en el sector turístico es mayor al 20% del total de la ocupación estatal. Los resultados documentan la ausencia de un comportamiento homogéneo en el número de establecimientos y empleos, así como en relación a las ramas de actividad, éstos pueden coadyuvar al diseño de políticas públicas orientadas hacia la promoción del desarrollo del turismo con mayor eficiencia en el sector.*

**PALABRAS CLAVES:** Turismo, Empleo, Productividad y Especialización

## ESPECIALIZACION AND PRODUCTIVITY OF MEXICO TOURISM INDUSTRY

### ABSTRACT

*This paper shows an analysis of tourism activity in the Mexican Republic States, where the most visited tourism destinations are located. The intention is to identify the economic structure related to tourism activity, employment specialization and the productivity index. We used the tourist statistics derivative from the Mexican Economic Census (2003 and 2008) and estimated a Data Envelopment Analysis (DEA), the Normalized Employment Specialization Index and the Employment Coefficient, for nine Mexican States where tourist employment is more than 20% of total employment and for each section of the tourism sector, according to the North America Industry Classification System (NAICS). The results show a heterogeneous behavior in the establishments, employment and characteristics of the tourism sector. These results contribute to design of the promotional and development public policies for tourism.*

**JEL:** O14, O41, R11

**KEYWORDS:** Tourism, Employment, Productivity, Specialization

## INTRODUCCIÓN

**E**l turismo se ha convertido en un sector de importancia económica y en crecimiento a nivel internacional, la Organización Mundial del Turismo (OMT) señala que para 2012 la actividad a nivel mundial contribuyó con el 9% del Producto Interno Bruto (PIB), generó al menos 1 de cada 11 empleos, en tanto que los ingresos fueron el equivalente al 6% de las exportaciones internacionales (OMT,

2013). El Instituto Mexicano de la Competitividad, A.C. (IMCO), establece que el turismo en México equivale al 9% del PIB y emplea al 7.3% de la población, además de ser la cuarta fuente de divisas internacionales (IMCO, 2013).

Si bien existe amplia literatura sobre los pros y contras de la actividad turística en las economías, se encuentra coincidencia en la importancia que tiene para la generación de empleo y como estrategia de combate a la pobreza en regiones rezagadas. Sin embargo, desde la agenda económica son pocos los trabajos que han abordado la relación existente entre el turismo, la eficiencia del sector y la contribución puntual a la generación de empleo. En este sentido, este documento busca hacer una primera aproximación a esta relación en aquellos estados de la república mexicana donde la participación del empleo turístico es mayor al 20% de la población ocupada.

El documento se encuentra estructurado en cuatro apartados, el primero corresponde a la revisión de la literatura sobre la relación turismo y empleo; los datos y desarrollo de los indicadores a estimar se presentan en el apartado segundo; en el tercer apartado se presentan los resultados de las estimaciones del Análisis Envoltante de Datos, Coeficiente de Empleo y el Índice de Especialización del Empleo Normalizado; por último, se presentan las reflexiones finales.

## REVISIÓN DE LITERATURA

El turismo es un sector de actividad que no se ajusta a los criterios de las cuentas nacionales, al ser una industria heterogénea con una amplia variedad de negocios, tipos y tamaños (Pena-Boquete y Pérez-Dacal, 2012). El turismo es un sector compuesto, que combina diferentes actividades de los sectores y subsectores clasificados por las cuentas nacionales, siendo las más importantes las relacionadas con servicios de alojamiento y alimentación; agencias de viaje y servicios de transporte; entretenimiento, venta de curiosidades y artesanías; entre otros (Pais, 2006).

La complejidad del sector turístico, también ha sido señalada en el sentido, de que al proveer bienes y servicios, tanto para la población como para los turistas, resulta difícil la contabilización de estos últimos (Kumari, 2012). En relación al empleo, el turismo se considera una industria intensiva en empleo, que se basa en el movimiento de personas y consumo de los viajeros (Shuifa *et al*, 2011), además que como señala Aykac (2010), esta heterogeneidad de actividades permite la existencia de flexibilidad en el empleo, permitiendo el desplazamiento de trabajadores entre una y otra, donde los salarios se ajustan por los conocimientos, la experiencias y antigüedad en el empleo.

Becerra (2009) señala que la industria turística puede ser gestionada por unidades de diferentes tamaños, cubriendo diferentes servicios a partir de empresas familiares, que al existir una expansión del turismo, los ingresos llegan a la población de manera rápida. Aykac (2010) establece que la importancia de la empresa familiar, puede estar asociada a la informalidad existente en el sector, tanto por el trabajo no remunerado o por la prestación de bienes y servicios en los hogares.

En relación al desarrollo local, Bosch et al (2004), argumentan que un tema relevante es el crecimiento de los centros turísticos, con la generación de nuevos empleos en un destino turístico. Toader (2011), establece que para generar desarrollo turístico es necesario emplear más gente, lo cual puede traducirse en mayores ingresos y mayores gastos por parte de las familias; es precisamente bajo esta premisa que el turismo en zonas deprimidas, se ha convertido en estrategia de desarrollo nacional y estatal, en algunas regiones del país.

Una de las ventajas reconocidas al turismo, es la generación de empleo, no obstante, Tinoco (2003) sostiene que existe desigualdad de ingresos entre diferentes comunidades, el desplazamiento de trabajadores a la actividad turística en detrimento de sectores tradicionales y los bajos niveles salariales asociados al trabajo

en el sector, aunque el turismo también genera empleo para todos los niveles y habilidades. En este sentido Kadiyali y Kosová (2013), establecen que la afluencia de turistas incrementa la demanda de bienes y servicios locales, a través del gasto o por los efectos multiplicadores, surgiendo así los denominados *spillovers*.

Mathienson y Wall (citado por Bosch *et al*, 2004) identifican tres tipos de empleos generados por la actividad turística: a) Directos, resultado de los ingresos generados por la prestación de servicios turísticos básicos y complementarios del turismo; b) Indirectos, conformado por los puestos de trabajo generados en actividades de los proveedores de servicios básicos y complementarios; y c) Inducidos, se generan como consecuencia del efecto multiplicador del gasto turístico en el centro receptor, que es realizado por los trabajadores del sector. En este mismo tenor, Becerra (2009) agrega una cuarta categoría denominada empleos temporales, definiéndolos como aquellos generados durante la construcción de infraestructura del destino.

En relación a la especialización en el sector turístico, Lanza *et al* (2003), señalan que se ha prestado poca atención a las implicaciones de largo plazo de la especialización en el turismo y el desarrollo económico, a pesar de que las perspectivas de crecimiento de la productividad en este sector en comparación con la manufactura pueden ser limitadas. En este sentido, Blake *et al* (2006) argumentan que la relación entre competitividad y productividad, es un campo virgen en el sector turístico, aunque en otros sectores, ha sido altamente explorado; estos autores señalan que el turismo, al igual que en el resto de los sectores, la productividad se refiere a la eficiencia con la que se utilizan los recursos, relacionando la cantidad de insumos, como el empleo de mano de obra y el capital, al producto. En el mismo tenor, Maroto-Sánchez (2012) define la productividad como un concepto de eficiencia, que ahora se ve cada vez más como una eficiencia y el concepto de eficacia, así como la efectividad.

Los trabajos que han abordado la relación entre empleo y turismo de manera empírica, son diferenciados. Destaca el análisis del impacto de los flujos turísticos en 43 áreas metropolitanas de Estados Unidos, relacionando las variables ocupación hotelera y empleo en las actividades complementarias del sector, utilizan datos de tipo microeconómico y técnica de panel de datos, Kadiyali y Kosová (2013), encuentran que se generan entre 2 y 5 empleos por cada 100 habitaciones ocupadas.

Para la economía española, el trabajo de Alberca y Parte (2013), utiliza un análisis de frontera no paramétrico, en particular el Análisis Envoltente de Datos (DEA), para determinar la eficiencia y cambio productivo en el sector hotelero entre 2001 y 2008, los resultados que encuentran es que las empresas hoteleras son más eficientes, y por lo tanto competitivas, en función de la región en que se encuentren y si son orientadas al turismo diversificado.

Para Argentina se encuentra el trabajo de Oliva y Schejter (2006), quienes identifican que existen diversas metodologías en la obtención de información por parte de las encuestas oficiales, al analizar las ramas características del turismo, haciendo énfasis en que esta información tendría que orientar la política sectorial y fortalecer la generación de empleo.

Pais (2006) analiza las implicaciones que tiene el turismo en el empleo en India, para ello utiliza estimación de coeficientes, matrices insumo-producto y análisis de equilibrio general, los resultados indican que por cada 10'000,000 de rupias (crore) gastados por los turistas, entre 1993-94 se generaron 584 empleos, en tanto, que entre 2004-05 fueron 393 empleos.

Barros y Alves (2004) analizan la eficiencia de una cadena hotelera en Portugal, utilizando el DEA, para estimar el cambio en la productividad total de los factores, concluyen que algunos hoteles han aumentado su productividad, mientras en otros ha decaído.

En México, se encuentran estudios de carácter regional, que han sido abordados desde la calidad del empleo, condiciones laborales y a partir de casos específicos como son los trabajos de Márquez, 1996; Leyva, et al, 2010; Cruz, et al, 2014. Sin embargo, los estudios de carácter empírico y a partir de información censal se encuentran ausentes en la agenda de investigación económica, en virtud de ello, en este trabajo se busca contribuir a las aportaciones que se han hecho para la economía mexicana, relacionando la eficiencia, entendida en el sentido de Blake et al (2006) y Maroto-Sánchez (2012); en segundo lugar, explorar la demanda de empleos con respecto a la generación del producto y finalmente, analizar la especialización del empleo.

Un breve acercamiento a la realidad del sector turístico en México está dado por información de los Censos Económicos, que muestran que entre 2003 y 2008, la aportación relativa del sector turístico al total nacional en relación al número de unidades económicas registró un aumento del 6.2% y del 2.9% con respecto al personal ocupado; respecto a la aportación que hace el sector en remuneraciones y valor agregado sólo fueron del 0.9% y 0.1% respectivamente.

El sector que registró la mayor participación fue el relacionado con los servicios de alojamiento temporal y preparación de alimentos y bebidas, representando en 2003 aproximadamente el 50% del total nacional en las variables, aumentando esta participación en 2008 al 67%, lo cual puede ser explicado, por la mayor presencia en estas unidades económicas en sitios turísticos.

La Tabla 1, presenta un resumen de las principales variables censales en los estados seleccionados por tamaño de empresa, los resultados muestran que aun cuando las entidades incluidas tienen un porcentaje de ocupación mayor al 20% en el sector turístico, su comportamiento genera un mosaico heterogéneo. A nivel nacional, se encuentra que la estructura económica del sector recae en micro y pequeñas empresas constituyendo un porcentaje cercano al 99%, y ocupan entre el 60 y 70% del personal, sin embargo, en relación a las remuneraciones sólo aportaban en 2003 el 33% y en 2008 el 45%; generando en promedio el 48% del valor agregado. Al interior de los estados, la historia es básicamente la misma. Sin embargo, en relación a su contribución nacional se encuentran diferencias entre éstos, en los puntos extremos se encuentran Jalisco y Colima; en relación al número de unidades económicas, el primero en 2008 contaba con 70,617 mientras que Colima contaba con 6,154 unidades. Respecto al personal ocupado, Jalisco ocupaba 307,005 personas y Colima sólo 29,253. Referente al resto de las variables los valores que presentaba Jalisco eran \$6,984,462, \$22,510,594 para remuneraciones totales y valor agregado respectivamente; y para Colima estos valores eran de \$686,445 y \$1,792,634. Estas cifras dan una idea del desempeño de las nueve entidades seleccionadas.

## **METODOLOGÍA**

A fin de determinar la productividad de las entidades federativas con vocación turística, se procedió a seleccionar aquellas en las que el empleo en el sector turístico fuera igual o mayor al 20% del total de ocupación estatal. Tomando como base la información de las Estadísticas Turísticas con Base en los Resultados de los Censos Económicos (ETBRCE) de INEGI (2009), las entidades seleccionadas fueron: Baja California Sur, Colima, Guerrero, Jalisco, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Quintana Roo y Sinaloa; las entidades que cumplen con las características de selección, coinciden con aquellas donde hay tanto Centros Integralmente Planeados (CIP) impulsados por la Secretaría de Turismo (SECTUR) tales como Los Cabos, Ixtapa, Litibú, Cancún y Huatulco, así como destinos de crecimiento espontáneo como Acapulco, Puerto Vallarta y Mazatlán en la zona costera, al igual que las ciudades de Oaxaca y Cuernavaca donde acude turismo urbano.

A partir del trabajo de Alberca y Parte (2013), que utilizan el análisis de frontera no paramétrica para medir la eficiencia y productividad total de los factores en el sector hotelero español, se utiliza el Análisis Envoltante de Datos (DEA), en el cual se determina cual es el productor más eficiente y las deficiencias en

el resto, bajo la premisa que la producción de cada productor estará dada por una cesta de insumos distintos y por lo tanto genera cantidades diferentes del resto de los productores (Vargas *et al*, 2013). En este sentido el DEA se utiliza a fin de contrastar la hipótesis de aquellos estados que más empleo ocupan en el sector turístico tienen una mayor eficiencia.

Tabla 1: Principales Variables Censales por Estado y Estrato. Participación Relativa al Total Nacional, 2003 y 2008

Entidad	Estrato	Unidades Económicas		Personal Ocupado		Remuneraciones Totales		Valor Agregado Bruto Censal	
		2003	2008	2003	2008	2003	2008	2003	2008
Nacional	Total	278.439	578.134	1.536.566	2.697.518	60.306.773	73.169.639	183.446.273	233.540.117
	Micro	93.83	94.60	41.64	51.74	15.35	22.03	23.55	23.98
	Pequeña	4.97	4.55	18.56	19.34	17.42	23.18	23.72	25.94
	Mediana	0.58	0.46	7.43	6.85	7.42	8.39	9.83	11.46
	Grande	0.62	0.39	32.37	22.06	59.80	46.40	42.91	38.62
Baja California Sur	% Nacional	1.61	1.24	1.96	2.07	1.82	2.37	1.86	3.15
	Micro	91.27	90.82	36.09	33.53	20.22	21.31	28.95	14.57
	Pequeña	7.08	7.46	22.57	19.32	26.24	27.36	22.68	18.74
	Mediana	0.71	0.73	7.74	6.77	8.37	12.63	11.87	9.58
	Grande	0.93	0.99	33.60	40.38	45.17	38.70	36.50	57.11
Colima	% Nacional	1.49	1.06	1.25	1.08	0.81	0.94	0.94	0.77
	Micro	94.23	93.58	48.94	53.64	24.88	29.28	26.58	35.90
	Pequeña	5.00	5.59	20.29	21.45	27.15	28.63	20.38	20.59
	Mediana	0.29	0.45	4.28	6.50	4.93	8.85	8.70	25.14
	Grande	0.48	0.37	26.49	18.41	43.04	33.24	44.34	18.37
Guerero	% Nacional	3.96	5.07	3.60	4.19	2.50	2.59	2.54	2.67
	Micro	95.39	96.48	42.22	60.74	14.46	27.23	23.90	31.55
	Pequeña	3.38	2.92	13.83	14.54	14.19	23.03	26.70	20.35
	Mediana	0.46	0.31	6.35	5.92	8.93	11.36	7.02	11.82
	Grande	0.76	0.29	37.60	18.80	62.42	38.37	42.39	36.28
Jalisco	% Nacional	5.51	12.21	5.87	11.38	4.65	9.55	5.87	9.64
	Micro	93.77	95.38	42.77	56.38	20.60	27.87	22.25	31.35
	Pequeña	4.98	3.92	17.99	18.07	22.80	26.77	25.22	24.18
	Mediana	0.59	0.35	7.05	5.61	9.51	5.83	15.93	12.76
	Grande	0.67	0.36	32.20	19.94	47.09	39.53	36.60	31.71
Morelos	% Nacional	4.13	3.24	3.20	2.73	2.41	1.88	1.58	1.66
	Micro	96.16	95.96	48.66	59.20	15.79	26.70	24.34	27.98
	Pequeña	2.91	3.38	13.98	16.79	17.75	22.43	23.00	39.80
	Mediana	0.48	0.37	7.53	6.74	8.99	9.71	11.94	11.78
	Grande	0.45	0.29	29.82	17.26	57.46	41.17	40.72	20.43
Nayarit	% Nacional	1.59	1.81	1.48	1.79	0.81	1.22	0.96	1.49
	Micro	94.77	95.43	42.11	52.82	20.81	29.67	24.67	23.50
	Pequeña	4.28	3.92	16.44	16.12	25.06	28.44	37.39	23.97
	Mediana	0.45	0.33	5.89	4.86	9.12	7.02	7.20	4.02
	Grande	0.50	0.33	35.56	26.20	45.00	34.87	30.75	48.51
Oaxaca	% Nacional	2.96	4.64	2.29	3.02	1.56	1.50	1.57	1.43
	Micro	94.92	97.21	52.23	73.45	32.87	42.17	42.77	46.99
	Pequeña	4.17	2.52	19.12	15.12	26.92	34.13	27.69	26.60
	Mediana	0.51	0.15	8.34	3.31	9.47	9.24	7.03	10.66
	Grande	0.40	0.12	20.31	8.11	30.74	14.46	22.51	15.75
Quintana Roo	% Nacional	3.25	2.38	6.29	5.47	4.74	5.69	7.68	6.59
	Micro	89.05	88.95	25.72	26.09	14.99	16.40	16.60	14.60
	Pequeña	8.28	8.48	16.78	16.01	18.09	17.00	19.88	19.15
	Mediana	1.02	1.11	6.66	7.31	6.79	9.55	4.67	10.39
	Grande	1.66	1.45	50.84	50.58	60.13	57.05	58.85	55.86
Sinaloa	% Nacional	2.68	3.20	3.39	4.11	2.91	3.68	2.81	3.20
	Micro	90.52	92.36	36.51	43.89	18.76	23.89	25.95	30.03
	Pequeña	7.77	6.34	23.51	21.40	23.36	27.76	32.83	28.13
	Mediana	0.80	0.67	7.75	7.78	9.61	11.08	9.46	24.12
	Grande	0.91	0.63	32.23	26.93	48.28	37.26	31.76	17.72

La tabla muestra la estructura por tamaño de empresa en el sector turístico nacional, así como en los estados seleccionados. Se encuentra que las micro y pequeñas empresas constituyen el 99% de las unidades económicas, absorben entre el 60 y 70% de los empleos generados y remuneraciones oscilaron entre 33 y 45% entre 2003 y 2008, mientras que el valor agregado generado correspondía al 48%. En relación a las entidades seleccionadas, los datos extremos corresponden a Colima y Jalisco. Fuente: Elaboración propia con información de las ETBRCE, INEGI 2004 y 2009.

Pérez *et al* (2003), asientan que el DEA, llevará a establecer para cada Unidad de Producción (DMU) la razón máxima de los productos ponderados con respecto a la suma de los productos, determinados a partir del propio modelo, lo que puede ser expresado como:

$$\text{Razón de eficiencia} = \frac{\sum_{r=1}^s y_r * u_r}{\sum_{i=1}^m x_i * v_i} \quad (1)$$

donde  $y_r$  representa la cantidad del productor;  $u_r$  el peso ponderado para el productor  $r$ ;  $x_i$  el insumo  $i$  y  $v_i$  es el peso ponderado del insumo  $i$ .

Vargas *et al* (2013), establecen que el DEA puede ser visto como un vector de insumos en la  $DMU_i$ ,  $X_i$ , en tanto que  $Y_i$  representa el vector de insumos correspondiente. Donde  $X_0$  son los insumos dentro de la  $DMU$  en la cual se quiere determinar los niveles de eficiencia y  $Y_0$  sean los niveles de producción; en ese caso, las  $X$ 's y las  $Y$ 's son los datos con los que se hace la estimación. A partir de un problema de programación lineal, se establece la medida de eficiencia para la  $DMU_0$  dada por:

$$\begin{aligned} &\text{Mín } \theta \\ &\text{s.t. } \sum \lambda_i X_i \leq \theta X_0 \\ &\quad \sum \lambda_i Y_i \leq Y_0 \\ &\quad \lambda \geq 0 \end{aligned} \quad (2)$$

En el que  $\lambda_i$  es la ponderación dada a la  $i$ -ésima DMU en su esfuerzo por dominar a  $DMU_0$  y  $\theta$  representa la medida de eficiencia de  $DMU_0$ . Teniendo en cuenta lo anterior,  $\lambda$  y  $\theta$  son las variables; asimismo, debido a que  $DMU_0$  aparece del lado izquierdo del sistema de ecuaciones, el valor óptimo de  $\theta$  no puede ser mayor a 1.

La estimación del Análisis Envolvente de Datos se realizó tomando la información disponible en las ETBRCE elaborado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y disponible por primera vez en 2004 y 2009, cuyos datos corresponden a 2003 y 2008 respectivamente. Como insumos se utilizaron las variables Personal Ocupado, Consumo Intermedio, en tanto que la Producción Bruta Total, se consideró como el producto. Se realizaron estimaciones para determinar cuál es el estado de la República Mexicana más eficiente de los nueve seleccionados y al interior de los estados se realizaron estimaciones que permitirán identificar en que estrato de personal ocupado se encuentra la mayor eficiencia, donde se incluyó como insumo la Formación Bruta de Capital Fijo como proxy de capital.

A fin de contar con una estimación respecto a la capacidad que tiene el sector turismo en cada entidad federativa, se estima el Coeficiente del Empleo (Pais, 2006), que es la tasa entre el empleo (número de trabajos) y el producto generado. El coeficiente es derivado como un promedio ponderado de los coeficientes de los sectores y subsectores en los cuales el empleo es generado como resultado del turismo. La utilización del coeficiente del empleo corresponde a la hipótesis de que existen diferencias entre los estados respecto al número de empleos necesarios para la generación de una misma cantidad de producto.

A diferencia de los planteamientos de Pais (2006), se utiliza la ponderación con respecto a las remuneraciones pagadas a los trabajadores en cada una de las ramas de actividad (4 dígitos del Sistema de Clasificación de América del Norte, SCIAN), del sector turismo, lo anterior asociado a la disponibilidad de información para la economía mexicana. Las variables proxy que se utilizan son para el producto la producción bruta total y para el empleo se utilizó el total del personal ocupado. La estimación se realiza para 2003 y 2008, a fin de hacer comparables los resultados, los datos referentes a unidades monetarias, fueron usados a precios constantes de 2003.

La estimación está dada como sigue, si  $n_i$  es el número de trabajadores empleados en el sector  $i$ , y  $v$  es la producción bruta total, entonces el coeficiente del empleo del sector  $i$  es:

$$ec_i = n_i/v_i \quad (3)$$

En tanto, que el coeficiente del empleo agregado está dado por:

$$EC = \sum_{i=1, \dots, m} w_i ec_i \quad (4)$$

donde  $m$  es el número total de subsectores que conforman el sector y  $w_i$  es la ponderación del sector  $i$  para este caso se deriva de la participación en las remuneraciones totales a los trabajadores. Los principales supuestos de los cuales parte esta estimación se asume que todos los bienes y servicios provistos a los turistas fueron producidos en el país; y que el coeficiente del empleo estimado es igual para todas las empresas por igual.

Finalmente se utiliza una herramienta que ayude a distinguir al interior de las economías estatales el ritmo en el que se generan los empleos con respecto a la dinámica nacional, es la estimación del Índice Especialización del Empleo Normalizado (Dalum *et al*, 1999), cuya forma es la siguiente:

$$IE_i^* = \{[(L_{iE}/L_{SE})/(L_{iN}/L_{SN})] - 1\} / \{[(L_{iE}/L_{SE})/(L_{iN}/L_{SN})] + 1\} \quad (5)$$

donde los subíndices  $i$  y  $S$  se refieren a la actividad y al sector, mientras que  $E$  y  $N$  hacen alusión al total estatal y total nacional de la información respectivamente. La estimación se realizó con información de las ETBRCE 2004 y 2009 de INEGI, a un nivel de desagregación de sectores (9) y ramas de actividad (48) dígitos. La hipótesis que sustenta la utilización del IEEN es que el desempeño del empleo en las ramas de actividad es diferenciado entre estados.

## RESULTADOS

### Análisis Envolvente de Datos

Esta herramienta de análisis se utilizó para intentar entender cuál es el comportamiento de la eficiencia en la producción del sector turístico en los estados de la República Mexicana seleccionados. En la Tabla 2 se encuentra la estimación del DEA, misma que se hace bajo el supuesto de la existencia de retornos constantes a escala, obteniéndose sólo en aquellos estados donde el análisis los considera eficientes, siendo para 2003 Jalisco y Quintana Roo. En el resto de los estados del país seleccionados para este estudio, los rendimientos que exhiben son crecientes, lo que puede interpretarse en términos de que ante un incremento en los insumos (personal ocupado y consumo intermedio), los resultados que se obtendrán (producción bruta total) serán más que proporcionales a los aumentos de los primeros. La estimación también realiza la comparación entre las unidades tomadoras de decisiones (DMU), identificando unidades eficientes e ineficientes. En este caso Jalisco y Quintana Roo son las unidades eficientes, mismas que son comparadas con respecto al resto. El análisis para 2008, muestra que los estados eficientes en términos de los insumos son Baja California Sur, Jalisco y Quintana Roo, en tanto que, el resto de las entidades exhiben rendimientos crecientes a escala.

Tabla 2: Modelo Orientado Por el Lado de los Insumos Asumiendo Retornos Constantes a Escala, 2003 y 2008

Nombre de DMU	Eficiencia	2003		2008		
		Suma de Lambdas	Retornos a Escala	Lambdas Óptimas con Benchmarks		
Baja California Sur	0.93	0.30	Creciente	0.18	Jalisco	0.12 Quintana Roo
Colima	1.00	0.16	Creciente	0.16	Jalisco	
Guerrero	0.89	0.48	Creciente	0.48	Jalisco	
Jalisco	1.00	1.00	Constante	1.00	Jalisco	
Morelos	0.82	0.32	Creciente	0.32	Jalisco	
Nayarit	0.81	0.20	Creciente	0.20	Jalisco	
Oaxaca	0.99	0.27	Creciente	0.27	Jalisco	
Quintana Roo	1.00	1.00	Constante	1.00	Quintana Roo	
Sinaloa	0.99	0.49	Creciente	0.49	Jalisco	
<b>2008</b>						
Baja California Sur	1.00	1.00	Constante	1.00	BCS	
Colima	0.63	0.20	Creciente	0.17	BCS	0.03 Jalisco
Guerrero	0.64	0.60	Creciente	0.44	BCS	0.16 Jalisco
Jalisco	1.00	1.00	Constante	1.00	Jalisco	
Morelos	0.60	0.45	Creciente	0.38	BCS	0.07 Jalisco
Nayarit	0.80	0.35	Creciente	0.28	BCS	0.08 Jalisco
Oaxaca	0.57	0.16	Creciente	0.01	BCS	0.15 Jalisco
Quintana Roo	1.00	1.00	Constante	1.00	Quintana Roo	
Sinaloa	0.79	0.63	Creciente	0.43	BCS	0.21 Jalisco

La tabla presenta el tipo de retornos que presenta cada uno de los estados seleccionados, se encuentran que en 2003 los más eficientes con Quintana Roo y Jalisco, en tanto que para 2008 se incluye en la lista Baja California Sur, lo anterior se explica por el supuesto bajo el cual se realiza la estimación, aun cuando el resto de las entidades exhibe rendimientos crecientes a escala. Fuente: Elaboración propia con información de la ETBRCE, INEGI 2004.

En el DEA, la siguiente etapa consiste en la determinación del exceso de insumos, lo que significa determinar a partir de los valores de productos actuales, qué proporción de insumos debería ser utilizada. La Tabla 3 muestra que para 2003, en el caso de Jalisco y Quintana Roo, al estar consideradas en la frontera de eficiencia, no tienen insumos en exceso. Los resultados indican que Baja California Sur podría encontrarse en este nivel de eficiencia relativa. Para el resto de los estados, para mantener el mismo volumen de producción bruta total, el consumo intermedio no tendría que ser aumentado o disminuido, sin embargo, en relación al número de empleos, los resultados indican que los estados muestran en términos de eficiencia un exceso de empleos en el sector, siendo el estado con mayor exceso Morelos con 11,276 y el de Nayarit, el menor con 822 personas ocupadas. Para 2008, los resultados muestran que no existe exceso de insumos en ninguno de los estados analizados, lo que en términos del DEA, podrían considerarse eficientes.

Finalmente el DEA, establece cuales son los valores de los insumos que tendrían que utilizarse a fin de tener una producción bruta total en términos de eficiencia. En la Tabla 4, se presentan los valores observados y los predichos por el análisis, mostrándose en el caso de los estados no eficientes exceso en la utilización del empleo y del consumo intermedio, para producir el valor observado de producción bruta en términos de eficiencia. Para 2003, en todos los estados del país estudiados, se encuentra ineficiencia de personal ocupado, siendo este fenómeno mayor en Morelos con un extra de 20,183 personas y en menor medida en Baja California Sur con 2,105; en tanto, que en relación al consumo intermedio Morelos presenta la mayor diferencia siendo de \$553,930 miles de pesos; mientras que Colima presenta la menor diferencia con \$885,000 pesos. Los resultados para 2008, muestran que Nayarit y Guerrero muestran ineficiencia tanto en personal ocupado como consumo intermedio mostrando diferencias entre los insumos utilizados u

observados y los insumos requeridos para lograr eficiencia en la producción del orden de 9,898 y 40,583 personas; mientras que el consumo intermedio \$308,175 y en Guerrero en \$1'198,718 miles de pesos, respectivamente.

Tabla 3: Exceso de Insumos, Modelo Orientado Por los Insumos, Retornos Constantes a Escala, 2003 y 2008

Nombre DMU	Exceso de Insumos				Exceso de Productos	
	Personal Ocupado		Consumo Intermedio		Producción Bruta Total	
	2003	2008	2003	2008	2003	2008
Baja California Sur	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Colima	4675.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Guerrero	6310.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Jalisco	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Morelos	11276.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nayarit	822.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Oaxaca	10774.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Quintana Roo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sinaloa	7707.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

La tabla muestra los resultados obtenidos por el DEA, donde se muestran los excedentes de insumos por estado, los estados eficientes para 2003 son Baja California Sur, Jalisco y Quintana Roo en 2003 respecto al personal ocupado al obtener valores de 0.0, en relación al resto de las entidades arroja el exceso de empleados que hacen ineficiente a la entidad. En 2008, los resultados respecto al personal ocupado se considera existe eficiencia. Respecto al consumo intermedio, no se observa ineficiencia, ni respecto al exceso de productos. Fuente: Elaboración propia

Tabla 4: Insumos y Productos Objetivo Eficiente, 2003 y 2008

Nombre de DMU	Insumos Observados				Objetivo Eficiente de Insumos				Objetivo Eficiente de Productos	
	Personal Ocupado		Consumo Intermedio		Personal Ocupado		Consumo Intermedio		Producción Bruta Total	
	2003	2008	2003	2008	2003	2008	2003	2008	2003	2008
Baja California Sur	30,144	55,856	3,300,883	2,640,706	28,039	55,856	3,070,408	2,640,706	6,722,137	15,364,615
Colima	19,202	29,253	1,255,265	1,004,212	14,513	18,446	1,254,380	633,236	2,985,703	3,978,538
Guerrero	55,390	113,044	4,173,808	3,339,046	42,928	72,461	3,710,322	2,140,328	8,831,390	14,036,174
Jalisco	90,220	307,005	7,797,798	6,238,238	90,220	307,005	7,797,798	6,238,238	18,560,489	46,488,013
Morelos	49,123	73,551	3,055,234	2,444,187	28,940	43,851	2,501,304	1,457,216	5,953,658	9,237,107
Nayarit	22,749	48,272	1,878,663	1,502,930	17,656	38,374	1,525,998	1,194,756	3,632,213	7,714,359
Oaxaca	35,173	81,536	2,103,170	1,682,536	24,187	46,787	2,090,516	965,479	4,975,892	7,152,515
Quintana Roo	96,577	147,679	13,780,004	11,024,003	96,577	147,679	13,780,004	11,024,003	27,877,540	43,285,405
Sinaloa	52,144	110,801	3,831,430	3,065,144	43,721	87,198	3,778,822	2,412,215	8,994,435	16,141,294

Nota: Los datos de Consumo Intermedio y Producción Bruta Total están en miles de pesos de 2003. La tabla presenta los resultados de DEA respecto a los insumos observados y los eficientes a fin de obtener una Producción Total Bruta eficiente, las diferencias pueden ser obtenidas restando del insumo eficiente de un año seleccionado con respecto al observado. Por ejemplo, para Sinaloa se encuentra que el personal ocupado eficiente en 2003 estaba excedido por 8,423 puestos y en 2008 por 23,603; respecto al consumo intermedio en 2003 estaba excedido en \$52,608 y en 2008 en \$652,929, que de producir de manera eficiente estarían produciendo las cantidades observadas con un menor número de insumos. Fuente: Elaboración propia.

Adicionalmente a éste análisis, se realizó el DEA teniendo como unidades de decisión, en cada una de las entidades, los estratos de personal ocupado a fin de determinar en qué tamaño de empresa se encuentra la mayor eficiencia relativa. La Tabla 5 presenta los resultados, mostrando que para Baja California Sur en 2003, la eficiencia de acuerdo a los tamaños de empresa se encontraba en las micro (0-10 empleados), pequeñas (11 a 50empleados) y medianas (51 a 100 empleados), en tanto, que para 2008 la eficiencia se

encuentra en las empresas pequeñas y grandes (101 y más empleados). En el caso de Colima, para 2003 se encontraban unidades eficientes en todos los estratos, continuando esta situación para 2008, excepto para las microempresas. En Guerrero, para ambos años sólo se encuentran unidades eficientes en las empresas pequeñas y grandes. En el caso de Jalisco, en 2003 se encontraban DMU's eficientes en las pequeñas, medianas y grandes, mientras que para 2008 sólo lo hacían en las medianas y grandes.

Tabla 5: Resumen de Resultados, Modelo Orientado Por Insumos Bajo Rendimientos Constantes a Escala, 2003 y 2008

DMU	Baja California Sur		Colima		Guerrero		Jalisco		Morelos		Nayarit		Oaxaca		Quintana Roo		Sinaloa	
	03	08	03	08	03	08	03	08	03	08	03	08	03	08	03	08	03	08
0 a 2	Dec	Dec	Dec	Cre	Dec	Dec	Cre	Cre	Dec	Dec	Cre	Dec	Con	Dec	Cre	Con	Cre	Con
3 a 5	Con	Dec	Con	Dec	Dec	Dec	Cre	Dec	Dec	Dec	Cre	Dec	Dec	Dec	Cre	Dec	Dec	Dec
6 a 10	Dec	Dec	Dec	Cre	Dec	Dec	Dec	Dec	Dec	Dec	Cre	Dec	Dec	Dec	Cre	Dec	Dec	Cre
11 a 15	Cre	Dec	Con	Cre	Cre	Dec	Con	Cre	Cre	Dec	Cre	Cre	Cre	Dec	Con	Dec	Cre	Cre
16 a 20	Con	Con	Cre	Cre	Cre	Con	Con	Cre	Cre	Con	Cre	Cre	Cre	Con	Cre	Con	Con	Cre
21 a 30	Con	Dec	Cre	Con	Con	Cre	Con	Cre	Con	Cre	Con	Cre	Con	Con	Cre	Dec	Con	Cre
31 a 50	Cre	Dec	Cre	Cre	Con	Dec	Cre	Dec	Cre	Con	Con	Con	Dec	Cre	Cre	Con	Cre	Cre
51 a 100	Con	Dec	Con	Con	Dec	Dec	Con	Con	Con	Dec	Cre	Cre	Dec	Con	Cre	Dec	Dec	Con
101 a 250	Dec	Dec	Con	Cre	Dec	Dec	Dec	Dec	Con	Dec	Cre	Dec	Dec	Con	Dec	Dec	Dec	Dec
251 a 500	Dec	Dec	Con	Dec	Dec	Dec	Dec	Dec	Cre	Dec	Dec	Con	Dec	Cre	Con	Con	Dec	Cre
501 a 1000	Cre	Con	Con	Con	Dec	Con	Cre	Cre	Cre	Con	Cre	Con	Con	N/A	Dec	Dec	Con	Cre
1001 y más	N/A	Con	Con	N/A	Con	Con	Con	Con	Con	N/A	Cre	Con	N/A	N/A	Dec	Cre	N/A	Cre

La tabla muestra indican el tipo de rendimiento que exhiben las empresas por tamaño, pudiendo ser Constantes (Con), Crecientes (Cre) y Decrecientes (Dec). N/A indica que no existen empresas con ese número de empleados, encontrándose diferencias entre los diferentes tamaños de empresas y los estados donde se encuentran ubicadas. Fuente: Elaboración propia.

En Morelos, la eficiencia se encontraba en las pequeñas, medianas y grandes en 2003, mostrándose en igual condición para 2008. Para Nayarit, en 2003 sólo encontraba eficiencia en el estrato de pequeñas empresas, continuando para 2008 e incorporándose las empresas grandes. En Oaxaca, en 2003 DMU's eficientes se encontraban ausentes en las medianas empresas; cambiando esta condición hacia las micro en 2008. En Quintana Roo, los resultados de eficiencia en el periodo inicial se encontraron en las empresas pequeñas y grandes, en tanto que, en el periodo final, continuó la misma tendencia. Finalmente, para Sinaloa los resultados arrojan que en 2003 las unidades eficientes estaban en las pequeñas y grandes; cambiando para 2008 a las micro y medianas (Tabla 5). Si el lector, desea conocer cuáles son los valores específicos y el resto del análisis a nivel de estratos y para los estados, pueden ser solicitados a los autores de este trabajo.

En relación a la hipótesis de que aquellos estados que más empleo ocupan en el sector turístico tienen una mayor eficiencia, a partir del DEA es aceptada, puesto que los estados que resultan eficientes en la generación del Producto Bruto, son precisamente aquellas que en términos de las 9 entidades seleccionadas ocupan el mayor número de empleos en el sector turístico.

### Coefficiente del Empleo

En la Tabla 6, se presentan los resultados de la estimación del Coeficiente del Empleo (CE) que a nivel agregado ponen de manifiesto el número de puestos de trabajo necesarios en el sector turístico para la generación de \$1000 de Producción Bruta Total (PBT), encontrándose que en 2003 en promedio los nueve

estados seleccionados necesitaban 620 empleos, mientras que, para ese mismo valor en 2008, éstos aumentaban a 757. En 2003 los valores máximos de empleos requeridos se encontraban en Morelos donde eran necesarios 747 empleos y el valor mínimo correspondía a Quintana Roo con 406. En 2008, los valores extremos se encontraban en Oaxaca con 1167 y Quintana Roo con 394. Los resultados del CE de manera agregada, son consistentes con resultados previos obtenidos por los autores (Barrón *et al*, 2014), en los que encuentran que a nivel nacional se necesitaban en 2003, 1850 empleos y 2437 en 2008, para generar \$1000 de Valor Agregado (VA), es decir, en términos de las variables utilizadas, los valores aproximados de VA representan el 50% de la PBT.

Los resultados anteriores permiten aceptar la hipótesis de que existen diferencias entre los estados respecto al número de empleos necesarios para la generación de una misma cantidad de producto, sin embargo, éstos resultados no indican a que pueden asociarse estos diferenciales, lo que permite abrir nuevas líneas de investigación.

Tabla 6. Estimación del Coeficiente del Empleo, Estados Seleccionados 2003-2008

Estado	Porcentaje unidades económicas turísticas		Porcentaje personal ocupado unidades turísticas		EC ponderado por remuneraciones	
	2003	2008	2003	2008	2003	2008
Baja California Sur	26.5	31.4	32.7	36.8	486.86	451.13
Colima	20.3	23.6	20.5	22.7	740.11	828.07
Guerrero	11.6	22.9	18.1	27.1	635.46	856.49
Jalisco	7.1	26.7	7.4	20.6	551.39	698.45
Morelos	18.1	23.6	21.3	24.0	747.80	822.57
Nayarit	14.8	26.6	19.1	30.0	696.67	830.27
Oaxaca	7.7	18.6	11.6	20.1	665.53	1166.52
Quintana Roo	31.0	35.4	44.6	47.9	406.46	393.96
Sinaloa	11.6	23.0	14.1	24.4	652.53	771.58

Fuente: Elaboración propia con información de las Estadísticas Turísticas con Base en los Censos Económicos (INEGI 2004, 2009).

La tabla presenta la estimación del Coeficiente del Empleo a partir de la información con respecto a las unidades económicas de carácter turístico en los estados seleccionados, se observa un crecimiento de éstas entre 2003 y 2008; respecto al personal ocupado en unidades turísticas, se observan diferencias significativas entre la observación inicial y la final en ambos casos en Jalisco. Las últimas dos columnas de la tabla se presentan el número de empleos requeridos en cada año para la generación de \$1000 de Producción Bruta Total en el sector.

La estimación del CE para cada uno de los estados se realizó con información a nivel de 4 dígitos, lo que permite identificar las ramas de actividad turística que necesitan un mayor número de empleados para generar \$1000 de PBT. Se encuentra que la rama 7211 correspondiente a hoteles, moteles y similares es la que necesita un mayor número de empleos. En Baja California Sur, se necesitaban 124 y 89 personas ocupadas en 2003 y 2008 respectivamente; en Colima, los resultados son del orden de 156 y 207 respectivamente. También se encuentran Guerrero, con 246 y 159; y Quintana Roo con 119 y 157.

Para el resto de los estados se encuentran diferencias entre las ramas que requieren el mayor número de empleados entre 2003 y 2008. Para el caso de Jalisco, en 2003 la rama con mayor número de personal ocupado para la generación de \$1000 PBT era la 7211 hoteles, moteles y similares con 115; en tanto que para 2008, se necesitaban 105 en la rama 7222 restaurantes de autoservicio y comida para llevar. En Morelos en 2003, la rama más demandante de puestos de trabajo era la 7211, con 157 y en 2008, ocupaba este puesto la 7222 con 151; Oaxaca coincidía en ramas y periodos con 164 y 229 empleos respectivamente. En Nayarit, los resultados en 2003 indican que se necesitaban 137 personas ocupadas en la rama 4621 correspondiente al comercio al por menor en tiendas de autoservicio; en 2008 la rama 7222 era la que necesitaba 161 empleos. En Sinaloa en 2003, coincidía con 125 empleos en la rama 4621; en tanto que para 2008 era en la rama 4622 comercio al por menor en tiendas departamentales, con 164 puestos.

Los resultados del CE, arrojan que en la mayor parte de los estados seleccionados es la rama de hoteles, moteles y similares, la que necesita el mayor número de empleos para la generación de PBT, lo que en cierta medida está explicado, porque las empresas grandes de este sector, representan a nivel nacional el

3.5% de los establecimientos y emplean a más del 50% del personal ocupado, así mismo, el CE al estar ponderado por las Remuneraciones Totales, podría ser indicio de bajas remuneraciones para sus empleados, tópico que está fuera del alcance de este trabajo.

### Índice de Especialización del Empleo Normalizado

Los valores del Índice de Especialización del Empleo Normalizado (IEEN), se encuentran en el rango de -1 a 1, el primero indicaría que la actividad no es significativa en la entidad federativa en cuestión, por el contrario, el segundo valor indica que la actividad sólo está presente en esa entidad. Los valores intermedios a  $\pm 1$  son indicio de un proceso de especialización asociado a un (de) crecimiento más lento de la actividad en el estado.

En la Tabla 7 se presentan los resultados del IEEN, que indican que el Sector 46 Comercio al por menor, presenta una especialización negativa en todas las entidades federativas, excepto Oaxaca y Sinaloa, cuyos valores son cercanos a 0, indicando un (de) crecimiento igual al total nacional; en lo que corresponde al Sector 48 Transportes, correo y almacenamiento, todos los estados de la República que han sido seleccionados presenten valores negativos en ambos periodos, sin embargo, se nota una reducción entre 2003 y 2008. El Sector 52, Servicios financieros y de seguros, tiene un comportamiento diferenciado entre los estados seleccionados, presentando desespecialización absoluta en Baja California Sur en ambos periodos; Morelos y Quintana Roo tienen valores negativos en ambos periodos, siendo más marcada la desespecialización en 2008; en el resto de los estados se presenta un aumento de la especialización de 2003 a 2008.

En el Sector 53, de Servicios inmobiliarios y alquiler de bienes muebles, se presenta desespecialización en ambos periodos, haciéndose más evidente hacia 2008; la excepción en este sector, la hace Sinaloa, con un desempeño similar al promedio nacional. En el Sector 54, Servicios profesionales, científicos y técnicos, se encuentra que el empleo en la mayor parte de los estados sufre una disminución con respecto a la evolución nacional entre 2003 y 2008, a excepción de Baja California Sur y Quintana Roo, donde se muestra un ligero aumento al final del periodo. En el sector relacionado con Servicios de apoyo a los negocios, manejo de desechos y servicios de bioremediación (56), a excepción de Quintana Roo, prácticamente este sector en los estados del país seleccionados para este estudio se observa desespecialización, lo que podría estar dejando de manifiesto la importancia que han tenido las tecnologías de la información y la accesibilidad que tienen los turistas para la planificación y reservas de viajes, afectando a la actividad 5615 (Agencias de viajes y servicios de reservaciones).

Los Servicios educativos (Sector 61), en 2003, sólo se observaba un comportamiento similar al nacional en Jalisco y Nayarit; en el resto de los estados se muestra que presentan comportamiento más lento que el nacional, presentando valores negativos; sin embargo, en Oaxaca y Sinaloa se presentó un aumento entre 2003 y 2008. El Sector 71, Servicios de esparcimiento, culturales y deportivos, Morelos y Quintana Roo presentan un comportamiento superior al nacional, así como en Sinaloa, aunque más lento. El Sector de Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas (72), exhibe un comportamiento muy similar al comportamiento nacional en ambos años, cabe destacar una ligera caída entre 2003 y 2008, en Guerrero, Jalisco y Morelos. Finalmente en el Sector 81 (otros servicios), a excepción de Oaxaca y Sinaloa, se presenta una tendencia más lenta que la nacional respecto al personal ocupado. Los resultados anteriores, permiten aceptar la hipótesis de un desempeño diferenciado del empleo en las 9 entidades seleccionadas.

Tabla 7: Especialización del Empleo en Sector Turístico, Estados Seleccionados, México 2003 y 2008

Sector de Actividad	Baja California Sur	Colima	Guerrero	Jalisco	Nayarit				
	2003	2008	2003	2008	2003	2008	2003	2008	2003
46	-0.29	-0.40	-0.27	-0.28	-0.33	-0.23	-0.24	-0.20	-0.24
48	-0.29	-0.01	-0.75	-0.59	-0.73	-0.66	-0.70	-0.67	-0.70
52	-1.00	-1.00	0.04	0.61	0.13	0.52	-0.16	0.63	-0.16
53	-0.42	-0.45	-0.58	-0.60	-0.63	-0.87	-0.71	-0.64	-0.71
54	0.20	0.21	0.41	-0.18	0.30	0.00	0.78	0.38	0.78
56	-1.00	-1.00	-0.28	-0.95	-1.00	-1.00	-1.00	-0.95	-1.00
61	-0.70	-0.85	-1.00	-1.00	-0.66	-0.65	0.14	-0.17	0.14
71	-0.40	-0.48	-0.54	-0.50	-0.23	-0.32	-0.29	-0.17	-0.29
72	-0.14	-0.12	-0.09	-0.14	-0.05	-0.15	-0.15	-0.24	-0.15
81	-0.34	-0.46	-0.14	-0.20	-0.35	-0.30	-0.31	-0.15	-0.31

Sector de Actividad	Nayarit	Morelos	Oaxaca	Quintana Roo	Sinaloa				
	2008	2003	2008	2003	2008	2003	2003	2008	2008
46	-0.35	-0.26	-0.25	0.04	-0.03	-0.24	-0.25	0.08	0.12
48	-0.64	-0.68	-0.34	-0.54	-0.46	-0.28	-0.06	-0.53	-0.56
52	0.55	-0.36	-0.53	0.00	0.68	-0.39	-0.41	0.09	-0.03
53	-0.78	-0.37	-0.44	-0.63	-0.74	-0.10	-0.29	0.03	-0.09
54	-0.34	-0.28	-0.15	0.59	0.32	-0.50	-0.49	-0.05	-0.20
56	-1.00	-0.68	-0.65	-1.00	-1.00	0.57	0.37	-0.49	-0.07
61	-0.59	-0.92	-0.95	-0.33	-0.22	-0.55	-0.63	-0.45	-0.12
71	-0.42	0.14	0.03	-0.20	-0.20	0.07	0.00	-0.11	-0.10
72	-0.11	-0.13	-0.21	0.11	0.10	0.16	0.20	0.06	-0.07
81	-0.27	-0.07	-0.12	0.06	0.00	-0.27	-0.39	0.15	0.06

La tabla presenta las estimaciones del Índice de Especialización del Empleo Normalizado, cuyos valores van de -1 a 1, indicando estos valores extremos una ausencia y presencia absoluta de la actividad en el estado y que comparan la evolución del empleo en las actividades a nivel de estados respecto a su referente nacional. Fuente: Elaboración propia con información de las Estadísticas Turísticas con Base en los Resultados de los Censos Económicos (INEGI, 2004 y 2009).

## CONCLUSIONES

Sin lugar a dudas el turismo es una actividad de relevante importancia en México, desde los años 70's se ha impulsado como estrategia de desarrollo regional, especialmente por la capacidad de generación de empleos que lo caracteriza y que en esa época era necesario dado que se registró una marcada emigración del campo a la ciudad, siendo la promoción del turismo la alternativa para arraigar a la población en sus lugares de origen.

El objetivo de este trabajo es contribuir a las aportaciones que se han hecho para la economía mexicana, relacionando la eficiencia de los estados turísticos donde esta actividad concentra más del 20% de los empleos de la entidad, en segundo lugar, explorar la demanda de empleos turísticos con respecto a la generación del producto y finalmente, analizar la especialización del empleo turístico en los estados con respecto al comportamiento de la economía nacional.

Para ello fue utilizada la información generada por la SECTUR y el INEGI, que deciden aprovechar por primera vez la aplicación de los Censos Económicos 2004 y tomando como base la delimitación de actividades económicas y áreas geográficas hecha por la SECTUR, se generan las Estadísticas de Turismo con Base en los Resultados de los Censos Económicos (ETBRCE), y generando la segunda edición a partir de los Censos Económicos de 2009, permitiendo tener información para 2003 y 2008.

A partir de esta información y de las limitaciones de la misma, se utilizó el Análisis Envolvente de Datos a fin de determinar la eficiencia de los estados respecto al número de empleados y el consumo intermedio respecto a la producción bruta; adicionalmente se estimó el Coeficiente del Empleo, con el objetivo de determinar el número de empleos necesarios para la producción de \$1000; finalmente se recurrió al Índice de Especialización del Empleo Normalizado, que permite observar el comportamiento por rama y sector de actividad del empleo turístico con respecto a lo que sucede a nivel nacional.

El estudio realizado permite concluir que en diversos sectores y actividades de la estructura económica, el turismo como fenómeno económico que incorpora diferentes sectores y actividades, se caracteriza por una estructura basada en las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPyMe's), lo que condiciona los niveles de especialización, eficiencia en el uso de los recursos y por tanto de la productividad.

A escala regional, la especialización en el empleo, la eficiencia del uso de los insumos y por tanto la productividad, se ven condicionados por los espacios donde se desenvuelve la actividad turística (Alberca y Parte, 2013), cada entidad federativa y destino turístico cuenta con determinados recursos que los hacen heterogéneos en la conformación de sus estructuras económicas. A pesar de esta heterogeneidad, como resultado de este estudio, se observan comportamientos similares en cuanto a la especialización del empleo normalizado en ciertas ramas de actividad vinculadas con el turismo, de esta manera, es evidente que la mayoría de los estados de la República Mexicana seleccionados para estudiarse registran desespecialización durante los años 2003 y 2008, en las ramas de actividad relacionadas al Comercio al por menor, Servicios inmobiliarios y alquiler de bienes muebles, Servicios profesionales y técnicos y Servicios de apoyo a los negocios, pasando a una especialización fundamentalmente en las ramas de actividad relacionadas con Servicios de alojamiento temporal y preparación de alimentos y bebidas, actividades características del turismo, lo que sugiere un crecimiento de éste en estas regiones y por tanto la consolidación de los destinos que ahí se encuentran.

Sin embargo, al relacionar la especialización con la eficiencia del uso del empleo como insumo para la producción, puede concluirse que en los estados turísticos de México, es justamente la rama de actividad clasificada como Hoteles, moteles y similares la que requiere de mayor número de empleos para generar \$1000 de producción bruta, lo que significa poca productividad de este factor. Como se menciona en el texto, es esta rama la que mayor cantidad de personal ocupado registra, siendo ello un indicador de la existencia de empleos con muy bajos niveles de sueldo.

En relación a la eficiencia en el uso de insumos y tamaño de las empresas, la conclusión a la que se puede llegar a partir de lo encontrado en el estudio, puede expresarse señalando que durante el 2003 y 2008, en los estados mexicanos considerados como turísticos, se ha mantenido el comportamiento en una evidente polarización. En el primer año en cuestión, prevalecía mayor eficiencia relativa en las empresas clasificadas como pequeñas y grandes ya que el 55% de los estados del país analizados manifestaron este resultado, para el siguiente año la proporción se incrementó al 66%, la polarización puede explicarse a partir de los segmentos de demanda que atienden las empresas; la pequeñas empresas generan bienes y servicios para segmentos turísticos de bajos niveles adquisitivos y para la población local, mientras que las grandes empresas se orientan principalmente hacia la atención de turistas de gran impacto en la demanda.

Las microempresas aparecen con niveles eficientes de operación solamente en el estado de menor nivel relativo de desarrollo económico como Oaxaca, en las entidades de mayor dinamismo, no aparecen como

entidades de decisión con niveles de eficiencia en el uso de insumos, cuestión que podría explicarse con base a la escala y niveles de operación que generalmente registran y su competitividad es baja.

El principal resultado de la investigación es el análisis empírico que se realiza sobre el turismo en México, actividad que ha sido considerada como un sector de relevancia nacional, planteado como una estrategia para la generación de empleo en las regiones más deprimidas, sin embargo, los estudios que permitan confirmar tal contribución se encuentran ausentes de la agenda de investigación económica, lo que podría estar asociado a la poca disponibilidad de información en las fuentes oficiales de información, la temporalidad de la que se dispone y la no comparabilidad entre diversas estadísticas.

Los resultados obtenidos sugieren la necesidad del diseño e instrumentación de políticas públicas relacionadas con el turismo, que involucren de manera diferenciada a las regiones donde se desarrolla este fenómeno, principalmente debido a la heterogeneidad de las estructuras económicas, promoviendo instrumentos programáticos que favorezcan la eficiencia y productividad, debe ser prioritario atender este aspecto en la rama relacionada con Hoteles, moteles y similares que se encuentra entre las ramas características del turismo y que es la que mayor personal ocupado registra.

De igual manera, debe estimularse el desarrollo de las micro y pequeñas empresas que tienen un peso importante en la conformación de la estructura empresarial del turismo mexicano y generan una proporción significativa de empleos.

La principal limitación de esta investigación radica en que el trabajo de carácter empírico para la economía mexicana es incipiente, no existe un marco de referencia o comparativo que permita determinar la consistencia y/o diferencia con estudios similares. Así mismo, los resultados que aquí se presentan al ser una primera aproximación a la temática, quedan ausentes variables de carácter cualitativo como pudieran ser el nivel de desarrollo económico de las entidades, la calidad del empleo, entre otras.

Lo anterior abre nuevas vetas de oportunidad en la investigación del impacto del turismo en la generación de empleo en las regiones turísticas, así mismo, resalta la ausencia e importancia de la generación de información a nivel de destino turístico, espacios donde de manera directa se presenta la generación de empleo. El contar con estos elementos, permitirá a los tomadores de decisiones generar planteamientos de política económica que permitan la promoción del desarrollo del turismo bajo modelos más pertinentes para la generación de empleo y distribución de la riqueza, al contar con elementos de conocimiento para estimular las actividades de mayor efecto positivo en las estructuras económica y social

## REFERENCIAS

Alberca P. & Parte, L. (2013). Evaluación de la eficiencia y la productividad en el sector hotelero español: un análisis regional. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*. Vol 19, 102-111.

Aykac, A., (2010) Tourism Employment: Towards an Integrated Policy Approach. *Anatolia: An International Journal of Tourism and Hospitality Research* 21(1), 11-27

Barrón, K., Castro, U. & Madera, J. (2014). Turismo y Empleo en México: Una primera aproximación. En Urciaga, J. (2014) *Turismo, cambio climático, desarrollo y servicios ecosistémicos*. En prensa.

Barros, C., & Alves, F., (2004), Productivity in the Tourism Industry. *International Advances in Economic Research* October 2004, Volume 10, Issue 3, pp 215-225

Becerra, M., (2009). Turismo y trabajo: Una aproximación desde el mercado hotelero. *Revista de estudios regionales y mercado de trabajo* 5, 71-86.

Blake, A., Sinclair, T., & Campos, J. (2006) Tourism productivity evidence from the United Kingdom. *Annals of Tourism Research*, Vol. 33, No. 4, pp. 1099–1120, 2006

Bosch, J.L, Suárez, S. & Olivares, G. (2004). La importancia de la generación de empleo como dinamizadora del desarrollo local en un centro turístico: San Carlos Bariloche, *Aportes y Transferencias* 8(002), 25-44.

Cruz, P., Juárez, J., Urciaga, J. & Ruíz, F. (2014). Perspectivas del turismo: caso México. *Revista Internacional de Administración & Finanzas*, 7(1), 53-67.

Dalum, B., Keld L., et al., (1999). Does specialization matter for growth? *Industrial and Corporate Change*, Oxford University Press, 8(2): 267-288.

Instituto Mexicano de la Competitividad IMCO (2013), *Nueva política turística para recuperar la competitividad del sector y detonar el desarrollo regional*. [http://imco.org.mx/wp-content/uploads/2013/10/Turismo2013\\_Completo.pdf](http://imco.org.mx/wp-content/uploads/2013/10/Turismo2013_Completo.pdf)

Instituto Nacional de Informática y Estadística INEGI, (2004). *Estadísticas turísticas con base en los Censos Económicos 2004*. [www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/ce/ce2004/turismo.aspx](http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/ce/ce2004/turismo.aspx)

Instituto Nacional de Informática y Estadística INEGI, (2009). *Estadísticas turísticas con base en los Censos Económicos 2009*. [http://datatur.sectur.gob.mx/wb/datatur/cseeet\\_2012](http://datatur.sectur.gob.mx/wb/datatur/cseeet_2012)

Kadiyali, V. & Kosová, R., (2013) Inter-industry employment spillovers from tourism inflows. *Regional Science and Urban Economics* 43 (2013) 272–281

Kumari, P. (2012). Estimation of employment due to tourism in India. *eTraverse*. 3(1)

Lanza, A., Temple, P., & Urga, G., (2003). The implications of tourism specialisation in the long run: an econometric analysis for 13 OECD economies. *Tourism Management* 24 (2003) 315–321

Leyva, C., Caro, M., & Pérez, H. (2010). Influencia de la inversión en el subsector turístico sobre los niveles de empleo en Mérida, Yucatan. *Revista de Economía UADY*, 27 (75), 37-71.

Maroto-Sánchez, A., (2012). Productivity in the services sector: conventional and current explanations. *The Service Industries Journal* 32(5), 719–746

Márquez, M. (1996). El impacto del turismo en Mérida: Un estudio del empleo de mano de obra en los establecimientos de alimentos y bebidas. *Economía*. 21 (12) 99-121

Oliva, M & Schejter, C. (2006), Empleo en las ramas características del turismo en Argentina. *Aportes y Transferencias* 10 (2), 36-68.

Organización Mundial del Turismo OMT (2013) *Panorama OMT del turismo internacional*. <http://mkt.unwto.org/es/publication/panorama-omt-del-turismo-internacional-edicion-2013>

Pais, J., (2006). Tourism employment. An analysis of foreign tourism in India. Institute for Studies in Industrial Development, *Working paper*. 2006/04.

Pena-Boquete, Y. & Pérez-Dacal, D., (2012). Effects of Tourism Wages and employment for the Spanish regions: Seasonality versus Tourism Specialization. International conference on regional science.

Pérez, Y.; Araque, D., & Lancheros, J.(2003). La eficiencia relativa en los colegios distritales de Bogotá: una aplicación del análisis envolvente de datos. *Cuadernos de Administración*, 16(26): 35-60.

Shuifa, K; Chenguang, P., Jiahua, P., Yan, Z., & Ying, Z. (2011) The multiplier effect of the development of forest park tourism on employment in China. *Journal of Employment Counseling* 48 (3), 136-144.

Tinoco, O. (2003). Los impactos del turismo en el Perú. *Industrial Data* 6(1), 47-60

Toader, V. (2011) The economic effects of tourism: the case of romanian economy. *Studia Universitatis Babes-Bliyai, Negotia LVI, 1*, 52-65

Vargas, D., Moreno, L. & Barrón, K. (2013). Crecimiento económico, capital natural y educación. En Barrón, K, Moreno, L y Gómez, C. (2013). *Crecimiento económico y recursos naturales en México*.

## RECONOCIMIENTO

Los autores agradecen los comentarios de los árbitros y editores del IBFR, los cuales contribuyeron a mejorar la calidad de la investigación.

## BIOGRAFÍA

Karla Susana Barrón Arreola es Profesor-Investigador del Núcleo Básico de la Maestría en Ciencias para el Desarrollo, Sustentabilidad y Turismo de la Universidad Autónoma de Nayarit. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores. Sus trabajos han aparecido en revistas como Economía, Sociedad y Territorio, El Trimestre Económico, entre otros. Puede ser contactada en la Universidad Autónoma de Nayarit, Cd. de la Cultura “Amado Nervo”, Tepic, Nayarit. <kbarron@uan.edu.mx>

Ulises Castro Álvarez es Profesor-Investigador del Núcleo Básico de la Maestría en Ciencias para el Desarrollo, Sustentabilidad y Turismo de la Universidad Autónoma de Nayarit. Puede ser contactado en la Universidad Autónoma de Nayarit, Cd. de la Cultura “Amado Nervo”, Tepic, Nayarit. ucastroalvarez@gmail.com



## **INVESTIGACIÓN ACADÉMICA Y REDES DE COLABORACIÓN: EVIDENCIAS DE MÉXICO**

Eduardo Alejandro Carmona, Universidad Autónoma de Zacatecas  
Rubén Chávez Chairez, Universidad Autónoma de Zacatecas

### **RESUMEN**

*El presente trabajo analiza desde la teoría de la administración las formas que tienen las redes de colaboración académica de los grupos de investigadores de la Universidad Autónoma de Zacatecas. El objetivo es determinar la tipología organizacional que se genera y se realiza la comparación con algunos estudios realizados previamente. El método utilizado parte de un análisis de frecuencias utilizando las respuestas que han otorgado los líderes de los diversos cuerpos académicos conformados en la Universidad Autónoma de Zacatecas. Se realiza un análisis de contingencia con tablas cruzadas para identificar las características importantes de los grupos de investigación objeto de estudio. Se utiliza un análisis de confiabilidad de alfa de Cronbach para poder relacionar diversos conceptos, se finaliza con un análisis de correlación de Spearman. Los principales resultados muestran dos tipologías de redes en las que un factor común en estas formas de organización es la colaboración con otros grupos de investigación externos a la propia Universidad así como la diferenciación de las redes de acuerdo al área académica de estudio.*

**PALABRAS CLAVES:** Redes de Colaboración Académica, Grupos de Investigadores, Tipología Organizacional

## **ACADEMIC RESEARCH AND COLLABORATIVE NETWORKS: EVIDENCE FROM MEXICO**

### **ABSTRACT**

*This paper analyzes from management theory the networks of academic collaboration of researcher groups in Universidad Autónoma de Zacatecas. The objective is to determine the organizational typology that is generated and compared with some previous studies. The method used in this paper is mainly frequency analysis using the answers given by the leaders of several academic bodies (researchers groups) formed in the Universidad Autónoma de Zacatecas. A crossed contingency analysis is used to identify the important features of the research groups. Reliability analysis of Cronbach's alpha is used to relate various concepts, and the paper ends with a Spearman correlation analysis. The main results show two types of networks in which a common factor of the organization is collaborating with other research groups external to the University itself as well as the differentiation of networks by academic field of study.*

**JEL:** I 23

**KEYWORDS:** Academic Collaboration Networks, Researchers Groups, Organizational Typology

## INTRODUCCIÓN

Las Redes de Colaboración Académica son organizaciones de investigadores que realizan investigaciones enfocadas a temas propios del área de trabajo a la que éstos pertenecen. En México los cuerpos académicos son grupos de investigadores dentro de una institución académica, principalmente universidades. La Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ) cuenta con 73 cuerpos académicos reconocidos por el Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP), instancia que depende la Secretaría de Educación Pública (Organismo Nacional). Una forma diferente de realizar investigación es a través de colectivos docentes que no pertenecen a la misma organización, lo cual permite que un trabajo tenga visiones corporativas y rigores de método diferentes. A este tipo de organizaciones se les ha denominado Redes de Colaboración Académica (Redes). Las Redes de Colaboración Académica son organizaciones que se constituyen por voluntad propia y no necesariamente por obligación (Carmona et al 2011). Los teóricos de la organización han definido las características de un ente que se denomine organización y se pueden destacar las siguientes: que persiguen un fin común, que los miembros mantienen cierta equidad, que hay una división de las tareas, entre otras cosas (Daft, 2009, Ivancevich et al, 2007). Cuando los investigadores generan una red deben de satisfacer las condiciones que se han expresado.

Este trabajo se sustenta en las respuestas obtenidas mediante encuestas aplicadas a los líderes de los cuerpos académicos, en él se hace un análisis del tema en cuestión desde la teoría de las organizaciones, buscando saber cómo es que estos grupos de investigadores se han constituido, de qué manera logran plantear los trabajos académicos, cómo es que se realizan los proyectos de investigación y cómo es que llegan a los resultados esperados. Se analizan diversas teorías sobre el proceso organizacional, partiendo de los autores clásicos hasta las investigaciones más recientes. El Objetivo es obtener la tipología organizacional que generan las redes de colaboración académica a las que pertenecen los diversos Grupos de Investigadores de la Universidad Autónoma de Zacatecas, bajo la hipótesis siguiente: La tipología organizacional de las redes de colaboración académica se genera de acuerdo al proceso administrativo llevado a cabo por los Grupos de Investigadores de la UAZ.

Este artículo está integrado en tres partes principales, un análisis de referencias teórico metodológicas, de las que se destacan las primeras investigaciones que hablan de los cuerpos académicos o de grupos de investigadores; un apartado de análisis de los resultados obtenidos así como la forma en que se obtuvieron los datos de análisis; destaca la división de los datos por análisis de acuerdo al proceso administrativo planeación, organización, dirección y control y se finaliza el trabajo con la parte relativa a concluir el análisis de los resultados, donde se destaca que no existe una generalización de los indicadores que permitan identificar el mejor proceso de administración de las redes de colaboración de los grupos de investigadores.

## REVISIÓN LITERARIA

En la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), Deneb Magaña y su equipo realizaron un estudio acerca de los Cuerpos Académicos (CA) (Magaña, 2011) del cual se desprenden algunas ideas con las que se coincide desde la experiencia local: la habilitación de los cuerpos académicos se da desde el PROMEP, pero existe ambigüedad en la definición al hablar de líneas de investigación, objetivos y metas comunes; mayoritariamente los investigadores opinan que los procesos de generación del conocimiento son nulos o muy escasos; se reportan niveles bajos de involucramiento de la alta dirección en la generación de los CA; se reporta un nivel escaso de cultura organizativa así como baja capacidad de gestión y finalmente se concluye la importancia del involucramiento de los directivos en todo el proceso de generación del conocimiento. Una investigación realizada desde una visión cualitativa por Jorge Rosas (2011) en la UJAT, presenta algunas visiones de los cuerpos académicos: se mencionan dos tesis contradictorias, por un lado se menciona que el incrementar los doctorados y la presencia de los Profesores de Tiempo Completo (PTC) no garantizan la presencia de vida académica o publicaciones y por el otro, que el principal impacto se ve en la forma en que los recursos federales moldean o inducen cambios en los comportamientos de los

académicos universitarios; que en el proceso de planeación existe la vinculación entre los CA y el desarrollo institucional, pero en la práctica no queda muy claro; que la existencia de los CA en la universidad, trae como consecuencia un cambio organizacional pero existen problemas para la vinculación con los Programas Educativos de Licenciatura; el mayor impacto está en la habilitación de profesores pero el trabajo de éstos no se vincula con los PE de licenciatura, pero impacta directamente en los estudiantes. Una fortaleza de los CA está en que la habilitación se da al tener más posgraduados de maestría y doctorado, alguna debilidad está en que el número de integrantes es muy grande. Esta situación se ha corregido en la UAZ al disminuir el número de integrantes de los grupos de investigadores. Hay algunos otros artículos de investigación que estudian los cuerpos académicos o las redes de colaboración entre investigadores, de entre los que destacan López Leyva (2010) y García Andrade (2011). Los análisis que realizan estos autores tratan de manera independiente estos dos temas que son nuestro objeto de estudio, pero ninguno de ellos analiza el proceso administrativo en que se ven inmersos estos grupos. El proceso administrativo ha tenido a través del tiempo, una evolución desde la perspectiva de diferentes teóricos, la cual se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1: Evolución del Proceso Administrativo

Autor	Año	Elementos				
Henri Fayol	1886	Previsión	Organización	Comando de coordinación	Control	
Lyndall	1943	Previsión	Organización	Comando de coordinación	Control	
Urwick		Planeación				
William Newman	1943	Planeación	Organización	Obtención de recursos	Dirección	
					Control	
R.C. Davis	1951	Planeación	<b>Organización</b>			<b>Control</b>
Koontz y O'Donnell	1955	Planeación	Organización	Integración	Dirección	
John F. Mee	1956	Planeación	Organización		Motivación	
George R. Terry	1956	Planeación	Organización		Ejecución	
Louis A. Allen	1958	Planeación	Organización		Motivación coordinación	
Dalton Mc. Farland	1958	Planeación	<b>Organización</b>			Control
Agustín Reyes P.	1960	Planeación	Organización	Integración	Dirección	
Isaac Guzmán V.	1961	Planeación	Organización	Integración	Dirección y ejecución	
J. Antonio Fernández A.	1965	Planeación	Decisión, motivación, implementación y comunicación			Control

Fuente: Fernández, J. 2004. En la Tabla se resumen las diversas maneras en que se dividió el estudio del proceso Administrativo. Se inicia en 1886 y termina en 1965. Se analizan a los principales autores.

Si la planeación consiste en fijar el curso concreto de acción que ha de seguirse, estableciendo los principios que habrán de orientarlo, la secuencia de operaciones para realizarlo y la determinación de tiempos y números necesarios para su realización, se puede aplicar este concepto a las situaciones que los investigadores han considerado se pueden presentar a lo largo del trabajo en red. Dentro de los principios de la planeación están los principios de precisión, de flexibilidad, de unidad de dirección, de consistencia, de rentabilidad y de participación. (Reyes Ponce, 2007) De acuerdo con Koontz et al (2009) la planeación se puede dividir en varias formas, es decir, en diferentes tipos de planes. Los planes pueden ser clasificados como: proyectos y propósitos, objetivos o metas, estrategias, políticas, procedimientos, reglas, programas y presupuestos. Estas situaciones que permiten que una red tenga las mejores condiciones estarán generando los escenarios que las redes puedan ofrecer no sólo a los integrantes sino a las diversas instituciones de las que forman parte. Los autores expresan que para poder planear de la manera más adecuada hay que tomar en cuenta los siguientes pasos: estar consciente de las oportunidades, establecer objetivos, desarrollar premisas, determinar cursos alternativos, evaluar, seleccionar, formular y cuantificar planes mediante presupuestos. Cuando la red que conforman los grupos de investigadores se ha planteado estas acciones, los resultados obtenidos serán más eficaces.

Una de las principales herramientas en el proceso de planeación es la matriz FODA. Las organizaciones tienen cuatro características que les permiten definir su existencia 1) son entidades sociales, 2) están dirigidas por metas, 3) tienen actividades deliberadamente coordinadas y 4) tienen una vinculación con el entorno. Si se toma en cuenta este tipo de características, resulta importante pensar que los cuerpos

académicos tienen su origen en una estructura organizacional, que de alguna manera satisface estos cuatro elementos importantes que plantea el autor. Las organizaciones pueden dividirse en lucrativas y no lucrativas, por lo que las organizaciones estudiadas pertenecen a la segunda categoría, o sea que trabaja con recursos limitados. Una organización cuenta con dimensiones estructurales tales como: la formalización, la especialización, la jerarquía y autoridad, la centralización, el profesionalismo y las razones de personal, que permiten el funcionamiento eficiente de ésta. Aunadas a las dimensiones de la estructura están las situaciones contextuales que tienen que ver con el impacto que la organización tiene con respecto a otras y se destacan: el tamaño, la tecnología organizacional, el entorno, las metas y estrategias y finalmente, la cultura organizacional. (Daft, 2009).

La definición más significativa sobre cultura organizacional expresada por Ivancevich, Konopaske y Matteson (2006), incluye: los símbolos, el idioma, las tecnologías, los roles organizacionales, la abstracción del comportamiento y aquellas situaciones en que los empleados o integrantes de la organización exhiben y generan un patrón de creencias, valores y expectativas. Con base en esto, se investigarán las características que tienen los grupos de investigadores de la institución, aunque por el tipo de investigación que como ya se mencionó es solamente exploratoria hacerlo a profundidad implica una metodología diferente, sabiendo además, que por el número de investigadores que integran estos grupos, resulta muy difícil aproximarse al tipo de cultura que plantean los autores.

Gibson, Ivancevich, Donnely y Konopaske (2007), remarcen algunas ideas importantes de los individuos al ser parte de un sistema social: su motivación, las recompensas y el sentido de valuación; también analizan los grupos y la influencia interpersonal mostrando el comportamiento del grupo: los conflictos, el poder, la política y el liderazgo. De manera tal que desde esta óptica, los grupos de investigadores tendrán una influencia individual o grupal de acuerdo a los trabajos que realicen, pues los resultados del proceso de investigación se basan en algunos otros estudios que han realizado investigadores pertenecientes a la misma área de trabajo y que no necesariamente constituyen un grupo dentro de la misma institución, es decir la Universidad Autónoma de Zacatecas (Carmona et al 2009). La obtención de información de grupo de otras instituciones genera lo que se denominan redes, las cuales han sido estudiadas por diversos autores y que dan pauta para indagar cómo es posible que esta interacción tenga resultados diferentes a grupos pequeños, citados por los autores como trabajo intergrupal.

Con respecto al desarrollo organizacional y cambio, Cummings y Worley (2007), dedican un apartado especial a los sistemas escolares, destacando que las escuelas a pesar de tener estructuras administrativas muy avanzadas no necesariamente lo hacen en forma proactiva, ya que están sujetas a la supervisión del público en lo concerniente al logro académico de los alumnos. Del mismo modo, los grupos de investigadores están sujetos a revisión de los gastos financieros en los que se puedan incurrir y de los logros y metas planteados en la declaración de los proyectos de investigación ante las autoridades correspondientes. Hellriegel y Slocum (2004) dividen a las organizaciones en: mecánicas y orgánicas; siendo las primeras como diseñadas para que los individuos se conduzcan en formas predecibles y están basadas en reglas y discusiones formales; en cambio las segundas se caracterizan por un uso bajo o moderado de reglas formales, las responsabilidades están ampliamente equilibradas cuentan con estructuras flexibles de autoridad y se espera de ellas el autocontrol.

Con la información que se ha recabado resulta difícil identificar la estructura de los diversos grupos de investigadores, sin embargo, en la medida de lo posible se intentará detectar las organizaciones que cuentan con este tipo de procesos internos, aún bajo el supuesto de que todos tienen una estructura única que es la más adecuada para el desarrollo del trabajo que han realizado desde su formación y a lo largo de su existencia. La dirección consiste en guiar los esfuerzos del recurso humano a través supervisar que las tareas se realicen de forma eficiente, por lo cual es indispensable establecer un vínculo de comunicación y motivación de los grupos sociales de la organización. Como su nombre lo indica, la dirección reside en dirigir e influir en los empleados para el logro de objetivos de la empresa. Se asienta en ver que se realice

lo programado en la planeación y la organización (Anzola, S., 1993). El proceso de investigación no está fuera de la teoría de la administración, por lo tanto la dirección de las investigaciones deberá de contener un liderazgo que permita que los integrantes (en este caso de las redes de investigación formadas por grupos de investigadores) realicen de manera eficiente algunas de las tareas que se mencionan a continuación: periodicidad de reuniones presenciales, periodicidad de sesiones con base en redes virtuales, que los miembros de la red realicen estadias en empresas privadas, instituciones gubernamentales, Universidades, etc. Que con el fin de generar conocimiento se dé el intercambio con las diferentes redes de Herramientas, Laboratorios, Procesos de investigación, entre otras cosas. Obtener beneficios por ser integrantes de una red que hubiera resultado prácticamente imposible tenerlos sin estar en ella, tales como equipamiento, becas, movilidad tanto de docentes como de estudiantes, pertenencia al Sistema Nacional de Investigadores, reconocimiento como perfil PROMEP, estímulos económicos. Finalmente el liderazgo debe de tomar en cuenta el uso de los propios recursos institucionales tales como apoyo económico, gestión, reconocimiento académico o espacios físicos adecuados con el fin de generar o mantener las redes. No se debe olvidar que el proceso de dirección de la red tendrá que tomar en cuenta como situación primordial la vinculación con terceros, con base en la triple hélice: Academia, Empresa y Gobierno.

El Control es una fase del proceso administrativo que permite tener a la organización dentro de los límites que son establecidos, tomando como base las expectativas, los planes juegan un papel muy importante en esta fase ya que es el punto de partida para que se realice de una manera adecuada este proceso. La retroalimentación es otro aspecto significativo que permite identificar las necesidades que se tienen para modificar o ajustar las estrategias que se tenían. Por lo que la conducta organizacional e individual normalmente se guía por secuencias continuas de ciclos de planeación, aplicación y control (Robbins, 2009). Para Koontz y Weihrich (2004), la función administrativa de control es la de medir y corregir el desempeño con la finalidad de garantizar que se han cumplido los objetivos y los planes ideados para alcanzarlos, ya que sin planes y objetivos el control sería imposible, dado que el desempeño debe medirse con base en ciertos criterios establecidos. Kast y Rosenzweig (1988), mencionan que al control se le pueden dar significados, tales como: verificar, regular, comparar con un estándar, ejercer autoridad, limitar o restringir. Aún y cuando los cinco significados anteriores son importantes en la teoría de la organización, para estos autores, el tercero es el más importante.

El control tiene que ver directamente con el logro de fines importantes y con mantener a una organización funcionando adecuadamente para así alcanzar los propósitos que son fundamentales para ésta (Litterer, 1984). Según Petit (1978), la función que tiene el control es la de detectar las desviaciones que se presenten entre lo que se realiza y lo que se planea, para después corregirlas con la finalidad de que se cumplan los planes que se habían establecido. En administración la palabra control significa medir, o de otro modo controlar significa reunir y retroalimentar información con relación al desempeño, de tal manera que las personas que toman decisiones puedan comparar los resultados reales con los planeados, para decidir sobre cualquier discrepancia o problema (Hampton, 1983). Koontz y O'Donnell (1979), hacen referencia a que la función administrativa de control es: evaluar y corregir el desempeño de las actividades de los subordinados para asegurar que los objetivos y planes de la organización se estén llevando a cabo. Sin embargo, Kast y Rosenzweig (1988) señalan diferentes conceptos que al final llevan a tener una definición de control organizacional:

La retroalimentación es un elemento esencial en cualquier proceso de control que se lleve a cabo, este elemento normalmente se obtiene de una referencia tanto de fines buscados como de los medios diseñados para alcanzarlos.

La cibernética es otro concepto importante en el control. Dicha palabra procede del griego *kybernetes*, o timonel, y por lo mismo se relaciona con la connotación "dirección de", este concepto implica comunicación y control, y por lo tanto tiene que ver con el flujo de información dentro de los sistemas.

El equilibrio dinámico, describe que las organizaciones y los organismos no son estáticos; cambian y se ajustan, al tiempo que exhiben un comportamiento orientado hacia los objetivos.

Después de haber descrito los tres conceptos, se puede llegar a una definición de control organizacional y se define como la fase del sistema administrativo en la que se vigila la actuación humana en la que se ofrece información que sirve de retroalimentación y posteriormente se utilizará para ejecución tanto de medios como de fines. En los últimos años, los grupos de investigación están orientados a realizar trabajo en red, las implicaciones de esta idea nos llevan a definirla con claridad, los autores Hellriegel y Slocum (2004) plantean lo siguiente: "es la estructura enfocada en compartir la autoridad, responsabilidad y recursos entre la gente, departamentos u otras organizaciones que deben cooperar y comunicarse frecuentemente para alcanzar metas comunes". Los grupos de investigadores que están integrados en redes, de una manera implícita y más bien por experiencia, es que han acumulado este tipo de saberes que los teóricos expresan. En algunas ocasiones las redes se han generado desde la necesidad de contar con recursos que no se tienen en la propia institución, por lo que se realizan convenios (la mayoría de las veces formalizados) con otros grupos académicos pertenecientes a otras instituciones y deciden colaborar juntos por tratarse de temas similares, es decir, se genera una red con aquellos investigadores que trabajan el mismo tema o temas parecidos. Lo más común es que estas redes se inicien en las escuelas donde los investigadores han realizado estudios doctorales o estancias de investigación y en congresos en donde los investigadores acuden a presentar los más recientes avances de su investigación.

El trabajo de red se caracteriza por compartir recursos, responsabilidades y metas; la comunicación y el punto de vista es algo en lo que se debe estar de acuerdo para lograr satisfacer los objetivos comunes. En el siglo XXI el uso de tecnologías de información y comunicación es tal, que el proceso permite un contacto diario entre personas de diferentes instituciones y diferentes lugares geográficos, generando sin duda alguna que el proceso se realice de una manera eficiente y eficaz. Algunas características de una organización diseñada en forma de red son que: cuenta con un tramo de control muy corto, no hay muchos individuos en ella, los niveles jerárquicos son pocos, están conformados por un líder y el resto del equipo, los consensos a los que se llegan no generan conflictos pero si discusiones de lo que se pretende y además, todos quedan mayormente satisfechos con el trabajo logrado. Rosalba Casas y su equipo (2001) trabajaron sobre la formación de redes de conocimiento, haciendo una compilación de varios proyectos de investigación, analizando cómo es que una red de académicos ha interactuado de manera exitosa con organizaciones empresariales. El trabajo está estructurado de manera tal que se genera primero una taxonomía y posteriormente se analizan las condiciones en las que los actores han generado espacios organizados para poder satisfacer estas condiciones. Posteriormente hacen un estudio de manera individual que ejemplifica el trabajo en redes biotecnológicas, redes de comunicación y trabajos en tecnología de materiales.

## **METODOLOGIA**

Se diseñó y aplicó una encuesta a los 73 líderes de los cuerpos académicos de la UAZ que están registrados formalmente ante PROMEP y el porcentaje de respuesta fue de 43.8 por ciento, es decir, sólo 32 respondieron. La encuesta se aplicó mediante un cuestionario que fue enviado por correo electrónico a las direcciones declaradas de ellos. Adicionalmente se aplicó la misma encuesta de manera personal a algunos otros y en ocasiones se les dejó el cuestionario y se pasó posteriormente a recogerlo. Se realizó análisis de frecuencias para las preguntas y en la medida de lo posible se realizaron tablas de contingencia para cruzar las variables involucradas y obtener información. Debido a que las respuestas son no paramétricas los análisis se realizan con el método de Spearman en lugar del de Pearson que resulta más común en estos estudios (Bañuelos 2013). Con el fin de mostrar la forma en que se analizarán las variables de nuestro objeto de estudio se presenta en la Tabla 2 la Operacionalización de las variables. Se muestra una estrategia de búsqueda de información que permita comprobar la hipótesis expresada en párrafos anteriores.

Tabla 2: Operacionalización de las Variables

No	Dimensión	Variable	Operador
1	Planeación	Participación en redes	Número y tipo de participación en redes
		Normatividad de las redes	Normatividad y políticas de trabajo
		LGAC generadas	Generación de LGAC
2	Organización	Tipo de organización	Trabajo individual o en equipo
		Formas de trabajo	División del trabajo en la red
		Herramientas	Tecnología utilizada
3	Dirección	Interacción	Formas y Periodicidad de las reuniones
		Costo-Beneficio	Beneficios en la red y costos asociados
		Vinculación	Gobierno, empresas e intercambio académico
4	Control	Desaparición	Redes en las que ya no se colabora
		Productos	Productos obtenidos
		Liderazgo	Liderazgo académico en el área

Fuente: Elaboración Propia. Se presenta la operacionalización de las variables utilizadas en la presente investigación. Se han agrupado las variables de estudio de acuerdo al proceso administrativo. Se adaptaron las variables a las características de trabajo de las diversas redes de colaboración académica.

El cuestionario se ha dividido en cuatro partes, cada una acorde con el correspondiente proceso administrativo. Al final de cada sección se genera una nueva variable con los resultados de los datos previos, de manera tal que estas cuatro variables sean el resumen de este apartado y sean valores representativos del conjunto de datos general. Los datos se recopilaron en el año de 2013 y se analizaron en el año de 2014; por ser una investigación vertical corresponde a un único momento.

## RESULTADOS

Los grupos de investigadores con que cuenta la UAZ tienen características que los hacen sui géneris y por ser de distintas áreas del conocimiento no son similares, pero se han encontrado algunas situaciones que permiten mencionar cómo es que de manera conjunta representan al total de ellos. Las áreas académicas por las que se integra el análisis se presentan en la Tabla 3, donde se muestra la demografía de pertenencia de los grupos de investigadores que participan en redes de colaboración académica:

Tabla 3: Demografía de los Grupos de Investigadores Que Tienen Redes de Colaboración Académica

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Válidos	Agropecuarias	4	12.5	12.5	12.5
	Básicas	5	15.6	15.6	28.1
	CSPEA	6	18.8	18.8	46.9
	Humanidades y educación	7	21.9	21.9	68.8
	Ingenierías	5	15.6	15.6	84.4
	Salud	4	12.5	12.5	96.9
	Sociales	1	3.1	3.1	100.0
	Total	32	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración Propia. Se presenta la frecuencia de grupos de investigación analizados tomando en cuenta las áreas de pertenencia de la Universidad. La mayor frecuencia se presenta en el área de Humanidades y Educación y la menor en Sociales.

El análisis de la conformación de los grupos de investigadores de la UAZ dice que el número de integrantes va desde 3 hasta 9, lo que indica que son pequeños ya que en promedio tienen 5 integrantes. La Tabla 4 muestra el número de redes académicas, en las que participan los grupos. Esta información muestra que el mínimo es cero y el máximo es ocho, el promedio está en 2.6, es decir, tres redes por grupo académico. Podemos mencionar que el número promedio de redes que han formado en la propia universidad es de 0.89 es decir una por cada grupo de investigadores, mientras que las redes generadas al exterior de la UAZ son 2.69, es decir casi tres por cada grupo de investigación. Los grupos pueden asociarse de manera independiente, pero pueden formalizar las redes con el fin de que los evaluadores federales de este tipo de procesos identifiquen a la universidad como un ente que ha aceptado este tipo de sugerencias; para tal fin los grupos de investigadores han formalizado la red con el Representante Institucional de la Universidad

ante Promep (RIP), generando que el promedio de redes con esta condición sea de 0.71, es decir menos de una.

Tabla 4: Datos Generales de los Grupos de Investigadores

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Estándar
NivelPROMEP	32	1	3	1.94	0.801
Integrantes	32	3	9	5.09	1.802
NumRedes	32	0	8	2.69	2.007
IntUAZ	28	0	3	0.89	0.832
RIP	28	0	4	0.71	1.15
Actuales	28	0	8	2.89	1.853
TiempoRedes	27	1	10	4.26	2.74
RedesDejadas	25	0	2	0.24	0.523
TiempoNo	8	0	5	1.56	1.591
NoRedUAZ	12	0	6	0.67	1.723

*Fuente: Elaboración Propia. La Tabla muestra las características generales de los grupos de investigadores encuestados. Los datos recogidos se refieren a si tienen perfil Deseable por PROMEP, Número de integrantes, número de redes, redes internas en la UAZ y las reportadas ante el RIP de la UAZ. La tabla muestra la participación en redes conformadas por los grupos de investigadores encuestados. Los datos recogidos se refieren al número de redes, el tiempo de participación, las redes que ya no se trabajan y las redes no declaradas.*

Las redes se constituyen para realizar colaboración entre los diferentes investigadores por lo que puede haber redes muy antiguas o recientes; el promedio de gestación o formación es de 4.26 años según declaran los investigadores, pero con una desviación estándar de 2.76 años, lo cual indica que hay muchas redes antiguas y muchas recientes. Por razones diversas que más adelante se explican, algunas redes de las que se gestaron ya no existen. El número de redes en las que ya no están los grupos de investigadores es de 0.24, un valor muy cercano al cero, es decir los investigadores no han terminado las redes que alguna vez comenzaron. El tiempo promedio de trabajo con las redes que ya no existen fue de 1.56 años, es decir las redes funcionaron por un tiempo promedio de año y medio, suficiente para satisfacer los objetivos establecidos. También han dejado de colaborar con las redes gestadas al interior de la UAZ, el promedio de trabajo en este tipo de red fue de 0.67 años, es decir las redes que ya no existen en la UAZ sólo duraron en promedio un semestre. Si esto se contrasta con el tiempo de trabajo con las redes externas es la tercera parte, lo que indica que los tiempos de colaboración son más cortos.

Las redes que han constituido los grupos de investigadores pueden tener diversos alcances, es decir pueden ser Locales (sólo en el Estado de Zacatecas), Regionales (en las que los diversos grupos de investigadores pertenecen a estados vecinos), Nacionales o Internacionales, los resultados se muestran en la Tabla 5 expresa que el número de grupos de investigadores que cuentan con redes locales son 12, con un número máximo de 3 y promedio de 1.6. Las redes que se han gestado de manera regional por parte de los grupos de investigadores son 7 con máximo de 2 pero el promedio disminuye a 1.43, quizá esto tenga que ver por la distancia de trabajo entre ellas.

Diecinueve grupos han mencionado que cuentan con redes nacionales, por lo que es la mayor frecuencia. Hacerlo en este tipo de redes es conveniente porque los estándares de las redes pueden mejorar el nivel de colaboración y las publicaciones o resultados; además que hay políticas federales de apoyo para realizar este tipo de esfuerzos, así, el número promedio de redes que han gestado los grupos de investigadores es de 1.47, pero con una desviación estándar más alta que lo que se expresa en redes regionales. Los grupos también integran redes internacionales, es decir, interactúan con colegas que están fuera de México, 14 grupos indicaron que cuentan con este tipo de colaboraciones, el promedio es de 1.36 que es el dato menor de este análisis, la razón puede ser porque existen menos recursos para colaborar, sin embargo aquí se presenta que el grupo que tiene más redes de colaboración internacionales es de cuatro y también se puede destacar que del total de grupos entrevistados el 43.7% cuenta con una red internacional, lo que es muestra de que el trabajo realizado por los investigadores tiene estándares internacionales.

Tabla 5: Regiones de Pertenencia de las Redes de los Grupos Académicos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Típ.
RegionL	12	1	3	1.58	0.793
RegionR	7	1	2	1.43	0.535
RegionN	19	1	3	1.47	0.697
RegionI	14	1	4	1.36	0.842
N válido (según lista)	42				

Fuente: Elaboración Propia. La Tabla muestra el tipo de red de acuerdo a su región de pertenencia. Puede observarse que las redes nacionales son mayoría.

El 84.4% de los grupos manifestó haber integrado las redes por voluntad propia, el 3.1% declaró haberlo hecho además por mandato institucional y el 12.5% no expresó la forma de generación de las redes. Esta información nos da la pauta de que la voluntad de resolver problemática común es mayor que la imposición organizacional. El 78% de los grupos que expresaron haber generado redes académicas mencionó no haber participado en una red gestada desde el gobierno, y el resto (22%) si lo han hecho. Las redes gubernamentales aquí expresadas pueden haberse constituido por la necesidad específica de él y para ello se lanza la convocatoria a los investigadores interesados, o también es posible que la necesidad de los investigadores de resolver un problema en particular, los haya llevado a incluir a alguna institución de gobierno a participar en esta red.

Con respecto a la generación de lineamientos de trabajo que permitan establecer la manera en que trabajarán se menciona que el 43% no ha generado normas, políticas y reglamentos, el 53% si lo ha hecho y el 4%, restante no lo mencionó. Sin embargo, la forma en que se define la normativa es variada, pues puede satisfacer a diversas condiciones entre ellas destacamos que las condiciones de trabajo se dan por la experiencia previa de los investigadores en un 79%, porque así lo definieron de manera inicial los investigadores 21%, porque así en lo dice la teoría de la administración un 7% y otro 7% por imitación a otras redes que así funcionan. Debido a que la pregunta no fue exclusiva, los porcentajes no suman un 100%, por lo que se puede destacar que hay grupos de investigadores que escogieron más de una respuesta, por el diverso número de redes en las que están. Esto lleva a pensar que no en todas las redes en las que colaboran lo hacen de la misma manera, pero si se toma en cuenta que más de tres cuartas partes mencionaron que lo hacen por experiencia, el resultado es de destacarse.

Los grupos de investigadores cuentan con líneas muy definidas en su quehacer cotidiano, sin embargo se les cuestionó la posibilidad de realizar investigación cercana a sus objetos iniciales de estudio y no necesariamente en su área de *expertise*, el 21.4 por ciento de los grupos ha trabajado líneas de investigación cercanas a lo que normalmente hacen en las redes de colaboración. Esta situación lleva a pensar que para hacer esto es necesario pasar por un proceso de negociación. Se les cuestionó acerca de lo lejano que están estas áreas de investigación de sus procesos normales y la respuesta en una escala del 1 al 5 generó un promedio de 2.2 donde 1 es la misma área y el 5 totalmente diferente. Por esta situación se puede mencionar que sí hay investigaciones que no son del área pero son muy parecidas. El 64% identificó otras redes de trabajo que están mejor organizadas que las que ellos han generado, lo que da oportunidad de realizar mejoras en las formas organizacionales.

El 36% de los grupos han generado programas educativos especializados, con la idea de que con investigadores expertos y dispuestos a cooperar en una universidad diferente a la de adscripción se puedan realizar situaciones no endogámicas, es decir, programas con alto grado de especialización pero con movilidad de sus miembros. El status de los grupos de investigación en la UAZ, es que como Cuerpos Académicos 9 están consolidados, 12 están en consolidación y 11 en formación, de acuerdo con la clasificación que está definida en los lineamientos del programa federal PROMEP. Los CA consolidados han realizado publicaciones de alto nivel de manera conjunta, los CA en consolidación están en ese proceso pero sus integrantes satisfacen características profesionales de investigación y los CA en formación van iniciando en esa línea. Se cuestionó a los grupos de investigación si la forma en que realizan su trabajo es

de manera individual (personal) o lo hacen como subgrupos dentro de la red. Un 60% de los grupos de investigadores trabajan de manera personal, 57 % lo hacen a manera de subgrupos y un 17% reportaron hacerlo de ambas maneras, lo que hace suponer que dependiendo de la red es la forma de trabajar. Las respuestas son las que aparecen en la Tabla 6:

Tabla 6: Trabajo Personal o Por Subgrupos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Válidos		4	12.5	12.5	12.5
	Personal	12	37.5	37.5	50.0
	Ambas	5	15.6	15.6	65.6
	Subgrupos	11	34.4	34.4	100.0
	Total	32	100.0	100.0	

Fuente: *Elaboración Propia. La Tabla muestra la forma de trabajo en los grupos de Investigación. Puede observarse que el trabajo se realiza mayoritariamente de forma individual. Sin embargo, el trabajo en subgrupos es también común.*

Respecto a las universidades que generan las diversas redes en las que están inmersos los grupos de investigadores, la frecuencia mayor está en 4 instituciones de colaboración ya que 7 grupos que así lo expresaron, aunque 3 de los grupos mencionaron que colaboran con 9 instituciones. La institución con la que más colaboran los grupos de investigación de la UAZ es la UANL pues así lo declararon 7 grupos, después la UNAM con 5 redes, en 4 ocasiones aparecen la UAS y la UASLP y en 3 ocasiones la UG, la UABC y la UAA, el resto se diluye en dos y una instituciones de colaboración, sin embargo, en 2 ocasiones aparece la Universidad de Montreal, como institución en donde colaboran grupos de investigadores de la UAZ. Se cuestionó a los investigadores integrantes de los grupos de investigación acerca del tiempo dedicado a realizar algunas de las tareas de investigación y los resultados se presentan en la Tabla 7. Se destaca que la mayor parte del tiempo que emplean las redes se localiza en el propio proceso de investigación, después en la parte complementaria que es el trabajo en el laboratorio, continúa el proceso de redacción de textos y de manera similar, un tiempo distribuido en la gestión de recursos y la búsqueda bibliográfica.

Tabla 7: División del Tiempo en Tareas de Investigación

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Típ.
Búsqueda bibliográfica	11	10	30	16.36	7.775
Gestión de recursos	15	5	30	17.00	9.220
Investigación	27	20	100	50.19	19.289
Trabajo en laboratorio	12	20	50	33.33	9.847
Redacción de textos	20	5	50	25.00	15.218

Fuente: *Elaboración Propia. La Tabla muestra la forma en que se emplea el tiempo en las tareas de investigación. La investigación en sí ocupa la mayor parte del tiempo, seguida de la redacción de textos.*

Cuando se les cuestiona acerca de la división del trabajo se pretende saber si toman en cuenta situaciones que de acuerdo a las habilidades de cada persona es posible optimizar el esfuerzo colectivo. Junto a esta idea se les cuestiona cómo es el flujo de conocimientos si inadecuada o adecuada. Para las dos preguntas se utiliza una escala de Likert de cinco posibles respuestas donde el número 1 indica lo negativo y el cinco lo positivo. Los promedios resultan de 3.64 para la primera opción y 4.11 para la segunda, lo que da las siguientes situaciones: la división del trabajo está más cerca del punto intermedio y para el flujo de conocimientos bueno pero no el adecuado.

Por ser redes que no están localizadas en la misma localidad se les cuestionó sobre las estrategias que emplean para mantener una comunicación adecuada, respondiendo que las herramientas tecnológicas que utilizan para realizar y compartir los trabajos en red y las discusiones propias del proceso de investigación son: Páginas web, Correo electrónico, Blogs o foros, Redes sociales (Twitter, Wiki, Facebook, etc.), Plataformas e-learning, Internet 2 y otros. Los resultados aparecen en la Figura 1.

Figura 1: Herramientas Tecnológicas Utilizadas Para la Realización del Trabajo en Red

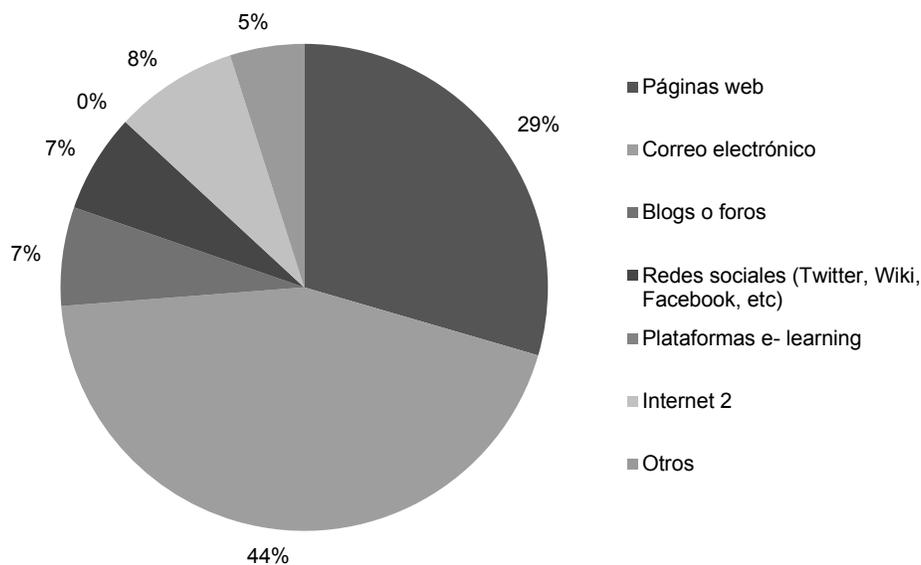


Figura 1. Herramientas tecnológicas utilizadas para la realización del trabajo en red. Se utilizan diversas herramientas tecnológicas. El correo electrónico es la tecnología mayormente utilizada. Fuente: Elaboración propia

Se cuestionó a los grupos de investigadores sobre la periodicidad con que realizan reuniones tanto presenciales como virtuales, los promedios resultan en 3,71 reuniones presenciales al año y 4.54 virtuales, lo que sumado da un total de 8 reuniones al año, es decir, casi una cada 45 días o mes y medio. Con esta información se puede decir que las redes llevan mucho trabajo, y para hacerlo de manera adecuada es importante que exista la división del trabajo. Las redes facilitan la movilidad de sus miembros, en algunas ocasiones se realizan estadías en diferentes tipos de organización, principalmente en universidades, pero también en empresas privadas o instituciones gubernamentales. Los resultados se aprecian con la siguiente distribución, Privadas 11%, Gobierno 14%, Universidades 75%. Las respuestas no fueron únicas en estas categorías, sino que algunos escogieron más de una opción, pudiendo apreciarse en los siguientes resultados: Gobierno y Universidades 18%, Empresas Privadas y Universidades 7%, Gobierno y Empresas Privadas 4%. A pesar de estas combinaciones, un 46% expresó que sólo han realizado estadías en Universidades. Se les cuestionó acerca de los tipos de intercambio que se dan en las redes, y aunque puede haber más de un tipo de intercambio, los resultados aparecen como sigue: Herramientas 29%, Laboratorios 43%, y Procesos 86%. Hubo grupos que manifestaron sólo realizar un tipo de intercambio y los resultados fueron: Herramientas 0%, Laboratorios 4% y Procesos 39%. Cuando realizan más de un tipo de intercambio, los resultados muestran que intercambian: Herramientas y Laboratorios 18%, herramientas y procesos 11%, y laboratorios y procesos un 36%. Hubo grupos que mencionaron realizar los tres tipos de intercambio, representando éstos el 14%.

Una red trae como beneficio el aumentar el capital social de sus integrantes, pues no sólo están involucrados los individuos sino que se aportan las relaciones inherentes a los integrantes. Se les cuestionó acerca de los beneficios de la red y resulta que el equipamiento tiene un 43%, las becas un 21%, movilidad estudiantil en 57%, movilidad docente en 4%, generar posibilidades de tener conocimiento por el Sistema Nacional de Investigadores 18%, tener el reconocimiento al perfil deseable 32%, beneficios económicos 21% y otro tipo de situaciones un 7%. Aunque se puede realizar acciones de manera individual, el liderazgo toma en cuenta

los apoyos institucionales, en este caso se preguntó a los investigadores que tienen redes de colaboración las opciones en que aprovechan lo que ofrece la propia Universidad. Los resultados son Apoyo económico 21%, Actividades de gestión 50%, Reconocimiento Académico 64% y Oferta de espacios físicos 32%. Para conocer sobre del proceso de vinculación que tienen las redes, se les cuestionó si han dado solución a problemas planteados por terceros. Las respuestas fueron: que un 68% si lo ha hecho, mientras que un 32% no. Se les cuestionó si se han vinculado con algunas empresas y las respuestas fueron: 36% de manera afirmativa y el 64% de manera negativa, lo que quiere decir que la vinculación es aún deficiente en las universidades. También se les preguntó acerca de si las redes han tenido impacto en situaciones tecnológicas empresariales, los resultados indican que un 14% han impactado, mientras que el 86% no ha generado esta situación. Cuando se les preguntó acerca de si cuentan con trabajos realizados con base en la triple hélice que está conformada por la Academia, la

Empresa y el Gobierno las respuestas fueron un poco más amplias que las respuestas anteriores, pues los resultados indican que un 26% si está en esta estructura y un 74% aún no lo hace. Se cuestionó si los proyectos que se están realizando en la red tienen algún costo asociado, ya sea en transporte, en equipo o materiales, resultando que un 81% respondió afirmativamente y el 19% respondió que no tienen un costo asociado, por lo que los investigadores tienen que financiar el trabajo de red con recursos propios. Se les cuestionó acerca de que si quienes financian los proyectos están involucrados en la red, es decir si algunos de los grupos de investigadores al pertenecer a una institución es apoyado por la misma para realizar el trabajo y el proceso de investigación y las respuestas encontradas dicen que el 48% de las redes son apoyadas y el 52% no cuentan con esta situación. Al hablar de intercambio entre los miembros de la red, las respuestas que se obtuvieron dicen que la gran mayoría (96%) si realiza esta intercambio interno.

Se les cuestionó sobre los motivos por los que las redes han desaparecido y las respuestas que se obtuvieron en las opciones planteadas fueron: Satisfacción de objetivos 38%, Falta de recursos económicos 15%, Comunicación inadecuada 15%, Desinterés personal 8% y que no todos los miembros son igualmente entusiastas 23%. Como miembros de un proceso de investigación los resultados obtenidos pueden ser más de un tipo, al cuestionar sobre cuáles de ellos han tenido, se manifestaron como sigue: Artículos de investigación 84%, Libros 42%, Patentes 19%, Mejora de procesos 23% y Prototipos en un 3%. Por lo anterior se puede decir que los resultados apoyan de manera sistémica las investigaciones no con productos únicos. Las redes podrían generar polos de desarrollo científico y tecnológico, por lo que se les cuestionó si se ha dado esta situación, las respuestas fueron que en un 11% si se ha dado esta situación por lo que al ser productor de desarrollo es buena la situación, el resto 88% no ha generado esta condición.

Como parte del control administrativo del trabajo de la red se les cuestionó acerca de si esta red se ha convertido en líder de algún sector, ya sea académico, empresarial o de consulta y las respuestas son halagadoras, pues el 32% está en esta situación favorable y el restante 68% aún no tiene esta condición. La tabla de contingencia se ha estructurado utilizando nuevas variables que han permitido identificar qué situaciones se presentan en las cuatro partes del proceso administrativo, Se definen cuatro variables tomando en cuenta cada uno de los aspectos de las variables originales, para ello se suman todos los aspectos positivos que se han cuestionado previamente. La contingencia de variables que más información nos genera es cuando se cruzan las variables generales de planeación contra el número de redes, en la Tabla 8 se puede observar que existen dos regiones con más información, la parte que está integrada por menos datos positivos y menos redes y el otro extremo con datos formados de manera contraria. Podemos observar que entre menos planeación tengan las redes de grupos de investigadores, también así es el número de redes que generan.

Tabla 8: Tabla de Contingencia Numredes \* Planeación

Recuento		PLANEACIÓN														Total
		0	8	9	12	13	14	15	16	20	21	23	24	25	26	
Numredes	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
	1	0	0	1	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	5
	2	0	1	0	3	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	8
	3	0	0	0	2	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	5
	4	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	1	1	6
	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2
	8	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2
Total		4	1	1	7	2	3	2	1	3	2	1	2	2	1	32

Fuente: Elaboración Propia. La Tabla expresa la contingencia entre la variable Número de Redes y el Constructo PLANEACIÓN. Existen dos regiones aglomeradas, el extremo superior izquierdo y el inferior derecho.

De manera similar se obtienen las tablas de contingencia que resultan del proceso de organización al cruzarlas con algunas de sus subvariables. Para tal caso el resultado se observa en la Tabla 9 donde encontramos que al cruzar las variables división del trabajo con la variable organización, podemos encontrar que existe una dispersión continua a lo largo de todo el cuadro, pues aunque los datos están más concentrados en el centro de la variable organización a la hora de observar los resultados de realizar una división del trabajo encontramos que los datos se localizan más de la parte media hacia el final. Se observan dos grupos principales de variables, una en el centro con pocos puntos dentro de la parte organizacional, otra en los extremos inferiores que resulta de mucha organización y gran división del trabajo.

Tabla 9: Tabla de Contingencia Divisióntr \* Organización

Recuento		Organización														Total
		11	14	15	16	17	18	19	21	22	23	24	25	26	27	
divisióntr	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	2	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4
	3	1	1	0	0	3	0	2	1	0	0	0	0	0	0	8
	4	0	0	0	0	2	0	0	1	0	1	0	1	1	0	6
	5	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	2	1	1	9
Total		1	2	1	2	6	2	3	2	1	1	1	3	2	1	28

Fuente: Elaboración Propia. La Tabla expresa la contingencia entre la variable División del Trabajo y el Constructo ORGANIZACION Existe solamente una región aglomerada localizada en el centro de la Tabla.

La tercer parte del proceso administrativo está enfocada al estudio de la dirección y para el caso de las redes se observa que al cruzar esta variable con la mayor representatividad de esta situación podemos localizar con las dos subvariables que aportan más información, el beneficio de estar en una red con movilidad docente y la otra información del aprovechamiento de los recursos de gestión que proporciona la parte institucional. En la Tabla 10 se localiza un aglomerado de redes que tiene bajos procesos de dirección con poca movilidad de docentes y en otro lado la situación contraria; en otra parte de la tabla localizamos un proceso similar con un bajo proceso de dirección y poco acceso al apoyo institucional.

Para finalizar el contraste de variables, se analiza el proceso de control que se ha tenido de las redes y se cruza con la variable con la producción de artículos y el resultado se muestra a continuación en la Tabla 11, que menciona que los datos están localizados en las partes bajas de la variable generada como control, solo dos redes tienen puntos altos en esta variable y son las que producen artículos de investigación.

Tabla 10: Tabla de Contingencia Benmovd \* Dirección

Recuento	DIRECCIÓN																		Total		
	0	9	10	11	12	13	14	16	17	18	20	21	22	23	25	27	30	33		36	
BenMovD	0	4	1	1	2	1	2	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	15	
	1	0	0	1	1	3	0	0	1	2	1	1	2	1	1	0	1	1	1	0	17
Total	4	1	2	3	4	2	1	1	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	32	

Contingencia FacilUAZGest \* Dirección

Recuento	DIRECCIÓN																		Total		
	0	9	10	11	12	13	14	16	17	18	20	21	22	23	25	27	30	33		36	
FacilUAZGest	0	4	1	2	2	3	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	18
	1	0	0	0	1	1	1	1	1	2	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	14
Total	4	1	2	3	4	2	1	1	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	32	

Fuente: Elaboración Propia La Tabla expresa la contingencia entre la variable Beneficios de la Movilidad docente y el constructo DIRECCION, y en la parte inferior se encuentra la Tabla que aglomera la variable Facilidad de la UAZ en la gestión y el constructo DIRECCIÓN. Se tiene en ambos casos una distribución homogénea.

Tabla 11: Tabla de Contingencia Prodarticulos \* Control

Recuento	CONTROL									Total
	-1	0	1	2	3	4	5			
ProdArticulos	0	1	5	1	0	0	0	0	0	7
	1	0	2	7	8	6	1	1	1	25
Total	1	7	8	8	6	1	1	1	1	32

Fuente: Elaboración Propia. La Tabla expresa la contingencia entre la variable Producción de artículos y el Constructo CONTROL. Existe una aglomeración en la parte izquierda de la Tabla.

Se realizó un análisis de correlación entre las cuatro variables que definen el proceso administrativo y podemos encontrar que con un nivel de significación inferior al 0.01 encontramos que la variable organización está correlacionada con la variable dirección con un coeficiente de 0.494 lo que implica que en la medida de que las redes estén organizadas habrá una buena dirección. La otra correlación significativa se localiza entre las variables Dirección y Control con un coeficiente cercano al anterior que es de 0.505, es decir, en la medida que se dirija bien la red, el control sobre ella será mejor.

Algunas otras correlaciones significativas encontradas las tenemos como resultado de las variables originales y podemos destacar que las que resaltan son las redes internas de la UAZ con la antigüedad de las redes (0.873), lo que nos hace suponer que entre más tiempo tienen las redes se dan más cuenta de la necesidad de colaborar con otros equipos de trabajo pertenecientes a la misma institución. Otra correlación encontrada está en las redes regionales y el haber acudido al representante de la universidad ante el PROMEP (0.740), esta idea tiene que ver según se observa que a medida que existe una red regional habrá más comunicación oficial con las universidades cercanas. El flujo del conocimiento está correlacionado significativamente con un coeficiente de 0.610 con la división del trabajo y es lógico, entre más se fraccione el trabajo más conocimiento fluirá entre los miembros. Las reuniones virtuales están correlacionadas con las estancias en las universidades y con los beneficios de la movilidad docente, en el primer caso es de 0.452 y en el segundo de 0.462. Entre estas dos últimas variables se tiene un coeficiente de 0.639; lo que implica que una vez que se hizo un lazo académico se mantiene de manera virtual. Las últimas correlaciones encontradas están en la parte del control y observamos que escribir un artículo de investigación está

correlacionado con la escritura de un libro 0.410 y el ser ícono está relacionado con ser el líder del sector 0.514. Los análisis de confiabilidad nos dan una buena idea de que los reactivos están aportando datos que pueden generar confianza. Para los datos de la parte de planeación se tiene un valor de alfa de Cronbach de 0.630. Para la parte de organización se tomaron en cuenta las situaciones en las que no se deben de colocar los porcentajes de la distribución del tiempo, por ser de orígenes distintos, lo que resultó con un coeficiente muy bajo de 0.460. Para la parte de dirección el coeficiente resultante es de 0.491 y finalmente en lo que tiene que ver con el proceso de control se obtiene un coeficiente de 0.366. Podemos concluir que para estos últimos casos las variables se tienen que rediseñar para poder mejorar la confiabilidad obtenida. Estos resultados tienen mucha coincidencia con los obtenidos en las investigaciones previas realizadas por Magaña (2011), Rosas Castro (2011), López Leyva (2010) y García Andrade (2011); sin embargo los alcances de cada uno de los artículos no incluyen el análisis del proceso administrativo de las redes de colaboración académica.

## CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos demuestran el objetivo planteado al mencionar las características de las redes de colaboración tipificadas de acuerdo al proceso administrativo, se muestra por partes las características de las redes de acuerdo a planeación, organización, dirección y control; en cada parte se destacan las ideas esenciales de los grupos de colaboración. Las redes académicas como eje para la interacción del conocimiento a través de los grupos de investigadores, es un esquema que cada vez se consolida en el mundo académico de la educación superior, es por ello que de acuerdo con la investigación realizada en la Universidad Autónoma de Zacatecas, a los investigadores que cuentan con proyecto registrado ante la instancia universitaria, pudo ser obtenida la siguiente información:

Se encontró que las organizaciones no son iguales unas a otras aunque estén en procesos similares. La experiencia de uno de los investigadores de este trabajo muestra que una universidad que tiene varios campus en los que se ofertan programas académicos similares tienen estructuras organizacionales diferentes, si no del todo, si adaptados a las necesidades locales, lo que dice que están adaptados al entorno en el que están inmersos. Los grupos académicos no están organizados de la misma manera, pues aunque realicen funciones similares los diversos investigadores no están estructurados de igual manera. Por otra parte, en el presente trabajo no se ha pretendido lograr identificar de manera colectiva estos aspectos que recién se mencionan, lo que da pie para un estudio a futuro en el que se expliciten y clarifiquen estos aspectos. Es importante pensar que la estructura que tienen las diversas redes de cuerpos académicos en estudio no ha sido la misma desde su formación, sin embargo, es posible pensar que la organización que han generado es la mejor conforme pasa el tiempo y la red sigue con vida.

Se encontró que el 25% de los cuerpos académicos están consolidados, el 40.6% de los cuerpos académicos están en consolidación, lo que indica que la cultura organizacional de los CA crece favorablemente, por lo que se espera que los resultados cada vez sean mejores, esto es porque cada vez los diferentes programas (Promep, SNI, Estímulos, PIFI, CIIES, entre otros), exigen que los procesos sean más coordinados y sistematizados, lo que permite ordenar y de alguna manera estandarizar dichos procesos. Por otra parte, se encontró que el área de humanidades y educación es la que se encuentra con mayor producción de redes académicas, siendo el área agropecuaria la de menor producción. Partiendo de que se ha determinado que después de realizar análisis de contingencia entre la variable de trabajo en subgrupos o individual con las demás variables es posible rechazar la hipótesis alterna de que no existe evidencia estadística para relacionar estas dos variables. Ello nos lleva solamente a pensar que con esta información no se puede concluir acerca de la tipología encontrada en los cuerpos académicos de la UAZ.

Al analizar los diferentes datos de los CA pertenecientes a las diversas áreas académicas podemos localizar ciertas diferencias con respecto a ciertos aspectos, pero que no son concluyentes estadísticamente. Pudimos observar que el análisis del número de redes, las instituciones de colaboración y las situaciones de trabajo

y comunicación son ligeramente diferentes pero no estadísticamente concluyentes.

El trabajo se puede completar con la base de datos de todos los cuerpos académicos de la UAZ para observar alguna situación concluyente. Con respecto a los estudios de Magaña (2011) y Rosas (2011) podemos concluir que los resultados son similares, a pesar de que se utiliza un método diferente al que ellos por su parte realizan. Por esto es posible mostrar que la localidad en la que se realizó el estudio permite suponer la relación de las redes en las que se encuentran los grupos de investigadores. Como cualquier investigación finita, las limitaciones encontradas en el presente se refieren a la muestra, que pudiera no ser representativa al cien por ciento, pero no se puede forzar a los investigadores a que respondan lo que se les ha preguntado. Otra limitante se localiza en el tipo de Universidad, pues Instituciones más grandes o con administraciones diferentes podrían generar otros resultados. Con estos resultados es posible generar otras líneas de investigación, profundizar en la parte del control del proceso administrativo, que fue el que presenta en esta investigación datos más débiles.

## REFERENCIAS

- Anzola, S. (1993). Administración de pequeñas y medianas empresas. México: Mc Graw Hill.
- Bañuelos García, Víctor (2014) Apuntes de estadística para la Maestría en Administración. Sin Editar.
- Carmona, Eduardo Alejandro; Hernández Berumen, José de Jesús; Palomo Juárez, Sergio Humberto. (2009) *Grupos de Investigadores. Tipología organizacional de la UAZ*. Zacatecas. Ed UAZ.
- Casas, Rosalba. (2001) *La transferencia de conocimientos en biotecnología: la formación de redes a nivel local*. En: Casas, Rosalba. *La formación de redes de conocimiento. Una perspectiva regional desde México*. México. Editorial Antropos IIS UNAM.
- Chiavenato, Idalberto (2006) *Introducción a la Teoría general de la administración*. México McGraw-Hill Interamericana. 7ª Edición.
- Cummings, Thomas G; Worley Christopher G. (2007) *Desarrollo Organizacional y cambio*. México. Ed CENGAGE Learning.
- Daft, Richard L (2007) *Teoría y diseño organizacional*. México. Ed Thomson 9ª Ed.
- De Gortari Rabiela, Rebeca (2001) *Complementariedad y conocimiento compartido en el campo de los materiales*. En Casas, Rosalba. *La formación de redes de conocimiento. Una perspectiva regional desde México*. México Editorial Antropos IIS UNAM.
- Fernández A., José A. (2004) *El Proceso Administrativo*. México, D.F.: Editorial Diana S.A. de C.V.
- García Andrade, Adriana (2011) *El posicionamiento de una red académica y la construcción de objetos de investigación: Los casos del cuerpo y el amor*. Sociológica, Vol 26, Núm 74, Sep-Dic pp7-32
- Gibson, James L, Ivancevich, John M; Donnelly Jr, James H y Konopaske, Robert (2007) *Organizaciones. Comportamiento, estructura, procesos*. México. Ed Mc Graw Hill. Duodécima ed.
- Hellriegel, Don; Slocum Jr John W. (2004) *Comportamiento Organizacional*. México. Ed Thomson Décima ed.

Ivancevich, John M; Konopaske, Robert y Matteson, Michael T. (2006) *Comportamiento Organizacional*. México. Ed Mc Graw Hill Séptima Ed.

Kast Freemont E. y Rosenzweig James E. (1988) *Administración en las organizaciones. Enfoque de sistemas y de contingencias*. Ed. McGraw-Hill.

Koontz Harold y Wehrich Heinz (1991). *Elementos de administración, 5ª Edición*. Ed. McGraw-Hill.

Koontz Harold y Wehrich Heinz (2004) *Administración una perspectiva global. Toma de decisiones*. Ed. McGraw-Hill.

Litterer Joseph A. (1984) *Una introducción a la administración. 1ª Edición*. Ed. Continental S.A. de C.V.

López Leyva, Santos (2010) *Cuerpos académicos: factores de integración y producción de conocimiento*. Revista de la Educación Superior Vol XXXIX Núm, 155, Jul-Sep pp 7-25 ANUIES.

Luna, Matilde (2001) *Las Universidades públicas Estatales: Estrategias de colaboración con las empresas*. En: Casas, Rosalba. *La formación de redes de conocimiento. Una perspectiva regional desde México*. México Editorial Antropos IIS UNAM.

Magaña Medina, Elí Deneb; Ancona Alcocer, María del Carmen; García Muñoz Aparicio, Cecilia (2011) *La gestión del conocimiento en cuerpos académicos de Ciencias Sociales y Humanidades. Caso Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Memorias del IX CIAO*. San Luis Potosí. México

Petit Thomas A. (1978), *Fundamentos de coordinación administrativa. Para supervisores, jefes de departamentos y ejecutivos*. Ed. Limusa. (P. 259)

Robbins Stephen P; Judge, Timothy A. (2009) *Comportamiento Organizacional*. México Pearson Educación.

Rosas Castro, Jorge Alberto; Gil Jiménez, Candita Victoria; Aquino Zúñiga, Silvia Patricia (2011) *Institucionalización de los cuerpos académicos. Conformación, retos y conflictos: la percepción de líderes y de la administración. Memorias del IX CIAO*. San Luis Potosí. México

Santos Corral, María Josefá (2001) *Espacios de conocimiento en las telecomunicaciones mexicanas*. Casas, Rosalba. *La formación de redes de conocimiento. Una perspectiva regional desde México*. México. Editorial Antropos IIS UNAM.

Schemerhorn Jr, John R; Hunt, James G; Osborn, Richard N. (2005) *Comportamiento organizacional*. México. Limusa Wiley.

Tirado, Ricardo y Luna, Matilde. *Las asociaciones empresariales y la construcción de redes de conocimiento*. Casas, Rosalba. *La formación de redes de conocimiento. Una perspectiva regional desde México*. México. Editorial Antropos IIS UNAM.

UAZ (2013) *Cuerpos Académicos de la UAZ reconocidos ante PROMEP en 2013*. UAZ Zacatecas, s/e 2013

## **RECONOCIMIENTO**

El presente artículo fue financiado con recursos del PIFI. OP/PIFI-2013-32MSU0017H-11-03

## **BIOGRAFIA**

Eduardo Alejandro Carmona, Universidad Autónoma de Zacatecas. Doctor en Administración. Maestro en Administración. Físico Teórico. alexcar2001@hotmail.com

Rubén Chávez Chairez, Universidad Autónoma de Zacatecas. Doctor en Metodología de la Enseñanza. Maestro en Administración. Ingeniero Mecánico. rubenchavez\_chairez@hotmail.com

# **RELACIÓN ENTRE EL GIRO DE NEGOCIO Y SUPERVIVENCIA EN MICROEMPRESAS: ESTUDIO LONGITUDINAL EN CANCÚN- MÉXICO**

Lorena Hernández von Wobeser, Universidad del Caribe  
Francisco J. May Hernández, Universidad del Caribe  
Mario Gabriel Martínez Casas, Universidad del Caribe

## **RESUMEN**

La microempresa es la forma de emprendimiento más *socorrida no solamente en México sino en el mundo entero siendo parte fundamental de la estructura económica del país. Estudios previos del tema han reportado, sin embargo, altos índices de mortandad que presenta este tipo de negocios. El objetivo del presente trabajo es determinar los giros de negocio que presentan mayor supervivencia empresarial en las microempresas de la Región 101 en un periodo de 4 años a través de un estudio longitudinal. El presente, se trata de un estudio de corte descriptivo que comprende el seguimiento de las unidades de negocio en un periodo que comprende del 2010- 2013. Un hallazgo de este estudio es que el giro empresarial es un factor que está relacionado a la supervivencia empresarial. Se encontraron índices altos de supervivencia empresarial en expendios de cerveza y en negocios de salud (farmacias, consultorios médicos). Por otro lado, tuvieron índices de supervivencia mucho menores los negocios de tres giros (servicio automotriz, café internet y sub-sector entretenimiento).*

**PALABRAS CLAVES:** Microempresas, Supervivencia Empresarial, Mortandad Empresarial, Giro de Negocio

## **RELATIONSHIP BETWEEN SMALL BUSINESS LINE OF BUSINESS AND SURVIVAL: A LONGITUDINAL STUDY IN CANCUN MEXICO**

### **ABSTRACT**

*Micro-sized Enterprise is the most common path for undertaking a business in Mexico and a fundamental part of the economic structure of the country. Previous studies reported high mortality rates in this kind of business. The purpose of this paper is to analyze the survival behavior of Micro-Enterprises categorized by kind of business in Region 101, a particular area in Cancun, México. The paper is the result of a longitudinal study that contemplates 4 years of observation of the business units located in a region constituted by 95 blocks. One finding is that corporate spin is related to business survival. High rates of business survival in beer stores and healthcare businesses (pharmacies, doctors' offices) were found. On the other hand, lower rates of business survival were found in three industries, automotive service, internet and entertainment sub-sector.*

**JEL:** M003

**KEYWORDS:** Business, Management, Business Administration

## INTRODUCCIÓN

**E**l objetivo del presente estudio es determinar los giros de negocio que presentan mayor supervivencia empresarial en las microempresas, tomando como muestra lo que sucede en una región de Cancún-México en el periodo comprendido entre el 2010-2013.

La microempresa, al igual que otro tipo de empresas, tiene cifras sumamente altas de mortandad empresarial. Soriano, (2005) hace alusión de que en México, al cumplir 10 años “solamente el 10% de las empresas maduran, tienen éxito y crecen”. De acuerdo con la página Universo Pyme, (2013) “el 75% de las nuevas empresas mexicanas debe cerrar sus operaciones apenas después de dos años en el mercado”. ¿Existe un comportamiento distinto de supervivencia empresarial relacionado al tipo de actividad (o giro) de las microempresas?

Aún cuando las microempresas han sido un tema frecuentemente estudiado en los últimos años y particularmente en el tema de su supervivencia y mortandad; no se encontraron estudios previos que relacionen el factor giro (subsector o actividad) de la microempresa con la supervivencia empresarial. Trabajos anteriores relacionan la supervivencia empresarial a otros factores como: tamaño de empresa, financiamiento, situación económica del entorno o hasta características propias del emprendedor. Sin embargo, ningún estudio refiere al tipo de actividad del negocio o giro. Este estudio fue inspirado en trabajos como el de Hannan & Freeman, (1989) y Carroll & Delacroix, (1982) que han estudiado el comportamiento de supervivencia/mortandad en poblaciones de empresas de un solo giro. El presente artículo aporta al cuerpo de literatura existente sobre microempresas un análisis sobre la relación que hay entre diversos giros (subsectores o actividades de negocio) y su comportamiento de supervivencia/mortandad.

Para ello, se presenta una investigación longitudinal que abarca el periodo comprendido entre 2010-2013 en una población de microempresas ubicadas en la Región 101, Cancún-México. Para el levantamiento de información se realizaron censos anuales durante el periodo de investigación, utilizando una cédula de censo desarrollada por los investigadores. La información recabada se vació en Excel para su interpretación y se presenta en forma de tablas y gráficas en sección de resultados aportando una panorámica sobre el comportamiento de supervivencia y mortandad empresarial relacionado a 15 actividades principales o giro de negocios.

## REVISIÓN LITERARIA

En esta sección se expone una revisión teórica sobre la microempresa y los factores que afectan su éxito o supervivencia. De acuerdo al objetivo de este trabajo nos interesaba citar trabajos previos que analizaran el factor “subsector”, “giro” o “actividad principal del negocio” en relación a la supervivencia de microempresas. No se encontraron estudios de este tipo. A falta de la existencia de ese nivel tan específico de información, agrupamos en esta sección algunas regularidades empíricas en tres tipos de estudio: (1) un primer grupo que estudia factores relacionados a la supervivencia empresarial (que no refieren al sector o giro), (2) un segundo grupo que presenta cómo están repartidas las microempresas en subsectores o giros diversos en México (pero que no refieren al tema de la supervivencia empresarial) y (3) un último grupo de estudios que analizan la mortandad/supervivencia empresarial en ciertos giros de negocio (la mayoría son estudios de medianas o grandes empresas y no necesariamente de microempresas).

Con base a Contreras, (2007), las microempresas son de gran importancia tanto para la economía del país (México), como para la economía familiar, ya que afirma que son las primeras fuentes de autoempleo y empleo de la población menos favorecida (cuatro de cada 10 mexicanos trabajan en una microempresa formalmente establecida). No obstante la gran importancia de la microempresa hasta la fecha no se tiene una definición oficial definitiva (al menos en México). Desde 1990 y hasta la fecha ha cambiado en seis ocasiones su definición. La última de ellas se verificó el 30 de junio de 2009 y estuvo a cargo de la Secretaría

de Economía, (2009) en donde se describe la microempresa como aquella que tiene hasta 10 empleados y/o hasta 4 millones de pesos de ventas anuales. Por su parte, en el documento “Los Sistemas en las Microempresas de Chjmedina,” (2011) se hace alusión a que el Banco Interamericano de Desarrollo las define como “unidades productoras de bienes y servicios que emplean a cinco trabajadores o menos y poseen un capital inferior a US \$20.000”.

La microempresa en específico, ha demostrado su capacidad como un medio efectivo para fomentar el empleo y el autoempleo que es, sin duda, una forma eficaz en la que familias de bajos ingresos pueden ver incrementadas sus ingresos. Sin embargo la microempresa, al igual que otro tipo de empresas, tiene cifras sumamente altas de mortandad empresarial. A continuación se presentan algunos estudios que han focalizado los factores que se relacionan con la supervivencia empresarial.

### Factores de Supervivencia Empresarial

Agustín F. menciona que “existen diversos factores que destacan la supervivencia de las microempresas entre ellos: los que son propios de la empresa, los pertenecientes a su entorno competitivo, y los asociados al capital humano del empresario” (Arias y Quiroga citado en Agustín, 2011).

Respecto a los factores que son propios de la empresa se mencionan: el tamaño inicial, la rentabilidad, el financiamiento (Arias & Quiroga, 2008). Por ejemplo, estudios de Wagner, (1994) y de Mata & Portugal, (1994) detectaron que el mayor tamaño mejoraba la capacidad de producción y gestión con clientes, proveedores y bancos. Surdez, Sandoval y Aguilar agregarían a este tipo de factores las características de la empresa como el personal que labora, el capital, la tecnología, ubicación, etc. (Surdez et al., 2007)

De acuerdo con algunos estudios, los factores que contribuyen a la permanencia de las organizaciones también pueden ser externos a la empresa como la situación económica del entorno, el sistema fiscal, los apoyos crediticios, entre otros (Surdez et al., 2007).

Los mismos autores, destacan que entre las pocas causas de éxito que se pueden encontrar entre las MIPYME se encuentran el hecho de que los empresarios comprometidos están dispuestos a dedicar todo su tiempo y esfuerzo al negocio, la correcta identificación de las necesidades de los clientes y el conocimiento de la actividad que pretenden desarrollar.

En un estudio que se llevó a cabo en nuestra localidad (Estado de Quintana Roo), se encontró que las empresas más rentables y con mejor posición con respecto a sus competidoras se caracterizaban por: estar integradas como sociedad mercantil, tener un gerente con estudios universitarios, realizar plan estratégico formal, preparar a sus trabajadores, disponer de una tecnología avanzada, innovar en productos, entre otras (Marín & Silva, 2007).

### Giros o Actividad Principal en las Microempresas

Ninguno de los estudios citados anteriormente relaciona la supervivencia empresarial con el tipo de microempresa (subsector, giro o actividad principal). Un segundo grupo de estudios, por otro lado, presenta una fotografía del tipo de microempresas más representativas de nuestro país en cuanto a sector y subsector (giro) aunque tampoco lo ligan al tema de supervivencia/mortandad empresarial. Rendón, (2012: 71), por ejemplo, aporta un análisis del panorama de estudio de la micro y pequeña empresa en México. En ella, refiere a la importancia del sector a partir del análisis de información del INEGI de 2003 y 2008. Encuentra en el terreno de los servicios la mayor concentración de empresas, de las cuales 2,198,687 son micro empresas. Le sigue las del sector comercio con 3,100,941 microempresas y finalmente las de manufactura con 762,103 microempresas. De acuerdo con Rendón (2012: 71), “En el sector manufacturero, el subsector con mayor cantidad de establecimientos lo constituye la industria alimentaria, ... El sector comercial, por

su lado encuentra en la actividad comercio al por menor de alimentos la más alta concentración... Finalmente, el sector de servicios es el que presenta la menor concentración de microempresas en una sola industria; en efecto, la más representativa es la que corresponde a la actividad económica denominada alojamiento temporal y restaurantes.” Cabe resaltar que en los 3 sectores, el giro más representativo tiene que ver con los alimentos; su producción, su venta y el servicio en torno a ellos.

Por otro lado, autores como Márquez & Samper, (2002) hacen mención de que “... a pesar de que el comercio constituye la principal actividad de quienes han creado microempresas, el mundo de éstas es muy heterogéneo. Incluye, entre muchos otros, a la ama de casa que opera un pequeño negocio casero de confección de tortas de cumpleaños, a la doña que con sus hijos opera el quiosco a la salida de la estación del metro y al joven mecánico que opera su taller en plena calle”. Inclusive los mismos autores denominan a este tipo de emprendimiento como “negocio de barrio”.

### Relación Supervivencia/Mortandad Empresarial y Giro

Un tercer grupo de estudios ha aportado hallazgos que relacionan el sector/ giro con la supervivencia empresarial. Sin embargo, la mayoría de ellos estudia de uno a tres subsectores a lo mucho. Además, la mayoría de ellos no focalizan a la microempresas, sino a empresas de mayor tamaño. Un primer estudio que analiza la mortandad empresarial en un giro específico de empresa fue el que condujeron Carroll y Delacroix en 1982. El objetivo de su estudio era demostrar cómo las condiciones ambientales afectan las tasas de mortandad empresarial para lo cual estudian la historia de una sola industria (los Periódicos) en dos locaciones distintas (Argentina e Irlanda), por un periodo largo de tiempo.

El estudio de Morrison & Teixeira, (2004) focaliza, por su parte, el desempeño de pequeños negocios en un sector específico: el turismo en la ciudad de Glasgow. Sus hallazgos refieren a que el desempeño empresarial tiene una naturaleza multi-dimensional y compleja como, por ejemplo, la priorización de un estilo de vida del empresario.

El estudio de Camprubi, (2003) en Argentina compara la importancia dada por los gerentes de dos sectores a diferentes aspectos relacionados con la supervivencia y desarrollo de empresas. En su estudio, 16 gerentes pertenecían al del sector comercialización – farmacias, supermercados y agroquímicas; y 17 al sector de producción- calzados, metalúrgicas, alimenticias y muebles. Camprubi encontró, por ejemplo, que es mayor la importancia concedida al producto por los gerentes de empresas cuyo giro principal es el de la producción.

Otro estudio más reciente es llevado a cabo por Fritsch, Brix, & Falck, (2006) en Alemania occidental para realizar un análisis multidimensional sobre el efecto de la industria, la región y el tiempo en la supervivencia de nuevos negocios. Los autores analizan empresas en un periodo entre 1983-2000. En cuanto a la industria, hallaron que las oportunidades de supervivencia en emprendimientos nuevos tienden a ser bajos en industrias que requieren un tamaño mínimo alto y que tienen mayor cantidad de barreras de entrada.

Hannan & Freeman, (1989) en su libro “Organizational Ecology” retoman la pregunta de Huthchinson: ¿Por qué hay tantos tipos de organizaciones? Hannan y Freeman se han focalizado a estudiar poblaciones de organizaciones (un número grande de ellas) que comparten un espacio físico. Plantean su teoría a partir de ideas de la ecología de poblaciones en la Biología. De acuerdo con estos autores, la diversidad organizacional se explica por la competencia y la legitimación en un nicho (entendiendo nicho por la serie de aspectos sociales en que crece una población de organizaciones). En un capítulo de su libro, los autores comparan la densidad de crecimiento de tres tipos de organizaciones: sindicatos laborales, empresas de semiconductores y periódicos. Para cada una de las poblaciones, los índices de mortandad se comportaron de la misma manera a través del tiempo. Los índices de mortandad caen cuando aumenta la densidad organizacional hasta llegar a un punto (legitimidad) y luego aumenta mientras sigue aumentando la densidad (competencia). Explicándolo para el caso de los Periódicos, en sus orígenes los periódicos tendían a cerrar

pronto. Cuando comenzaron a haber más establecimientos la mortandad bajó (la actividad se legitimó), hasta que llegó a un grado de saturación que aumentó la competencia; lo que hizo que volvieran a aumentar nuevamente la mortandad de muchos negocios. Estos son estudios sumamente reveladores al aportar una mirada longitudinal del fenómeno (abarcan muchos años), además de focalizar poblaciones de un gran número de organizaciones.

En el estado de Quintana Roo, la Cámara Nacional de la Industria Restaurantera y Alimentos Condimentados (Canirac) informó en el documento titulado: "Quintana Roo presenta uno de los índices más altos de cierre de comercios en México" (2014), que el estado se encuentra en la penúltima posición con más muertes que nacimientos de establecimientos del sector alimentos y bebidas. Tan solo en el 2012, el sector alimentos y bebidas mostró 70 bajas. Dentro del mismo documento se cita el hallazgo que en la entidad por cada 29 empresas Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPymes) que abren sus cortinas, 30 las cierran (tan sólo debajo de Sonora que registró un cierre de 30 comercios, por cada 25 que abrieron).

## **METODOLOGIA**

### Muestra-Región 101

Esta investigación se centra en el caso de las microempresas de la Región 101, en el Municipio de Benito Juárez (Cancún), el cual se encuentra ubicado en la parte norte del estado de Quintana Roo-México. Cuenta con una superficie de 1,664 Km<sup>2</sup> y ocupa el 3.27% del territorio del estado (Cupul & Salazar, 2009). El Diario Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo (2005) dentro del Plan Director de Desarrollo Urbano de Cancún (PDDU-2005), establece que la superficie territorial de la Región 101 es de 47.77 hectáreas y su uso del suelo está destinado, predominantemente, para habitación unifamiliar y comercio de barrio conformado por un total de 95 manzanas.

Tomando en cuenta los datos de INEGI, las 304 unidades de negocio censadas en la Región 101 durante el 2010 representaron para ese año el 0.85% de las 35,516 unidades de Quintana Roo y 0.008% de las microempresas a nivel nacional:

De acuerdo con el Censo económico 2009 (Inegi, 2010), en México 99.8% de las empresas se clasifican como micro, pequeñas y medianas. Por su parte las microempresas por sí solas representan un 95.01% del total de empresas del sector privado, es decir unas 3 735 347 unidades. En Quintana Roo su proporción es de 91.60%, con un total de 35 516 microempresas, de las 38 770 que desarrollan sus actividades en el estado (Inegi, 2010) (en Olivares, 2011: 15-19).

### Levantamiento y Análisis de la Información

La investigación aquí presentada es parte de una investigación más amplia que los autores están llevando a cabo en la Región 101 de Cancún, desde el año 2010 y que concluirá en el año 2015. Este trabajo presenta resultados preliminares que contemplan el plazo del 2010 hasta el 2013. Para evidenciar el fenómeno de la supervivencia y a la mortandad de las microempresas se requiere realizar un seguimiento a la actividad empresarial de los negocios a lo largo de un periodo de tiempo. La metodología adecuada para este tipo de casos es la llamada investigación longitudinal o de tendencia, la cual permite analizar cambios en la población estudiada a través del tiempo (Hernández S. R, Fernández C., C y Baptista L. P., 2010).

Elegimos como instrumento de investigación el censo, el cual nos ha permitido; primero contar con un conteo censal de inicio de negocios abiertos, y en segunda, cada año subsecuente contar la totalidad de negocios abiertos, cerrados y nuevos, que nos permite detectar cuántas y cuáles microempresas han cerrado (mortandad); cuántas se iniciaron (nacimientos) y cuántas continúan abiertas desde el año 2010

(supervivencia). Se han realizado hasta el momento cuatro censos, que cubren el periodo 2010 al 2013 y para este último año se tiene la cuenta total del periodo de mortandad, de nacimientos y de supervivencia, que es el objeto del presente artículo; identificando el giro de los negocios que más sobreviven.

El trabajo de campo censal se ha venido realizando durante los meses de enero y febrero, de cada año, y ha estado a cargo de la Dra. Lorena Hernández, que contó para tal efecto con el apoyo de 4 asistentes de investigación. Para el levantamiento censal se ha utilizado una cédula diseñada por los autores (ver Tabla 1), en la que se registra el nombre del negocio, se le asigna un código, se estipula el estado o estatus del negocio al momento de cada censo: negocio abierto, cerrado ó “cerrado pero aparentemente activo” (CEPAA), también identifica el sector al que pertenece, así como el giro de acuerdo a una lista de 15 opciones. La categoría de cerrado pero aparentemente activo se incluyó ya que en ocasiones durante el censo se encontraba el negocio cerrado, pero se debía a que el horario de atención del negocio era otro o que el propietario había salido para atender diversos asuntos (es decir, el negocio continuaba vigente aunque estuviera cerrado por el momento).

Tabla 1: Contenido de Cédula de Censo

Nombre del negocio	
Código asignado	
Estado en que se encuentra el negocio	Cerrado ( ) Abierto ( ) Cerrado pero aparentemente activo ( )
Sector al que pertenece	Industria ( ) Comercio ( ) Servicio ( )
Giro (o actividad principal del negocio)	Abarrotes ( ) Construcción y mantenimiento ( ) Alimentos preparados ( ) Alimentos y bebidas no alcohólicas ( ) Expendio de cerveza o licores ( ) Servicio automotriz ( ) Café internet ( ) Comercio de productos ( ) Entretenimiento ( ) Estética ( ) Salud ( ) Taller ( ) Ropa/accesorios/calzado ( ) Lavanderías ( ) Papelerías ( ) Otro ( )

*Esta tabla muestra algunos elementos contenidos en la cédula de censo que se utilizó para realizar el levantamiento censal durante los periodos de 2010-2013. Contiene un espacio para asignar un código, el estado en que se encontró la microempresa que ayuda a indicar supervivencia/mortandad, nombre de la empresa, sector al que pertenece y actividad o giro principal. Los 15 giros enlistados se determinaron después del primer levantamiento en 2010. Cabe destacar que se separó el giro “abarrotes”, “alimentos preparados”, “alimentos y bebidas no alcohólicas” y “expendios de cerveza”, pues inicialmente todos ellos fueron marcados como “venta de alimentos”, sin embargo juntos sumaban más del 50% del total de negocios.*

Los datos levantados en el censo base a partir del año 2010 se registraron en una tabla de Excel, agregando una columna por cada año subsecuente, 2011-2013 para observar de manera sintética que sucedió con las microempresas, a través del tiempo. Las microempresas nuevas que aparecieron en alguno de los censos entre 2011 y 2013, se añadieron a la tabla de Excel como un nuevo renglón ubicado en la manzana correspondiente, asignándole su respectivo código, tal como se puede observar en la Tabla 2, por ejemplo, el negocio de abarrotes con código 25.2 que nace en el año 2011 y el negocio de consultas de Herbalife con código 25.3 que nace en 2013.

Tabla 2: Ejemplo de Codificación Para la Manzana 25

Código	Nombre del Negocio	Sector	Giro/Actividad Principal	2010	2011	2012	2013
25.1	Sin nombre	Servicio	Servicio automotriz	Supervivencia	Mortandad		
25.2	Sin nombre	Comercio	Abarrotes		Nacimiento	Supervivencia	Mortandad
25.3	Herbalife	Servicio	Salud				Nacimiento

*Esta tabla muestra a modo de ejemplo, la manera en cómo se lleva el control de la información por unidad de negocio censada en la Reg. 101. Se puede apreciar el código por unidad, nombre del negocio, sector, actividad principal/giro y especialmente el status en el que se encuentra al momento del censo. Para cada empresa censada se tiene esta información en un documento de Excel con 601 microempresas codificadas.*

En el apartado de los resultados se presenta una descripción de los giros de las microempresas de la Región 101, así como su comportamiento a través del tiempo. De acuerdo con Strauss & Corbin, (2002) “la descripción se necesita para expresar lo que está pasando, cómo se ve el panorama, qué está haciendo la gente en él y así sucesivamente”. Esta descripción, tiene el propósito de “delinear” o “dibujar” las

características de las microempresas de esta zona con datos cuantitativos y descripciones espacio-temporales.

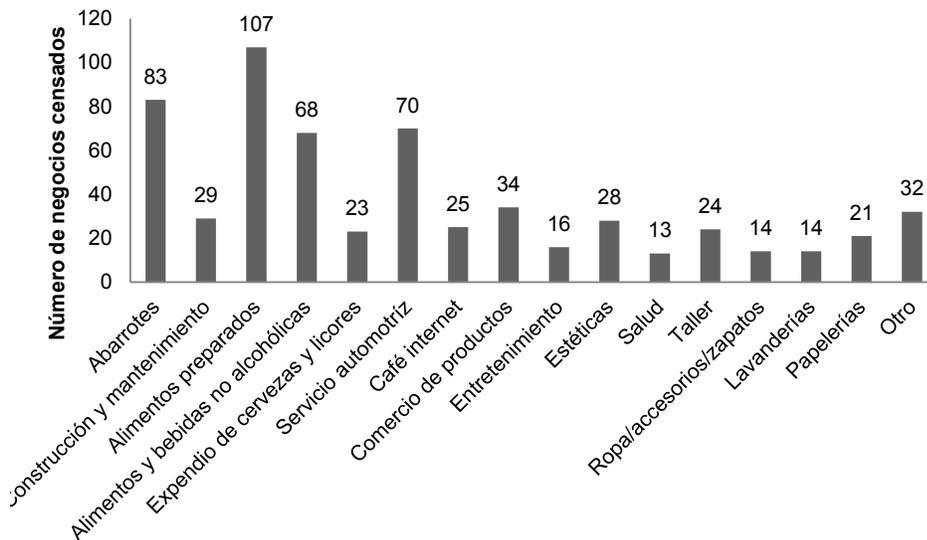
## RESULTADOS

En el primer censo que se realizó en 2010, se detectaron 304 microempresas ubicadas en las 95 manzanas de la Región 101. A partir de los hallazgos de ese primer censo se categorizaron los 15 giros (o actividades de negocio) más comunes en estas microempresas: abarrotes, construcción y mantenimiento, alimentos preparados, alimentos y bebidas no alcohólicas, expendio de cerveza, servicio automotriz, café internet, comercio de productos, entretenimiento, estéticas, salud, taller, ropa/acesorio/calzado, lavanderías, papelerías y otros. Se agruparon bajo el rubro “otros” algunas actividades de negocio que estuvieron menos presentes como veterinarias, casetas telefónicas, guarderías, etc.

A dichas 304 empresas ubicadas en el 2010 se fueron sumando las nuevas unidades de negocio que se encontraron durante los censos levantados en los siguientes años. Para el año 2013 los investigadores codificaron una suma total de 601 microempresas. Este número indica el total de unidades de negocio observadas durante estos 4 años; cabe resaltar, que no todas las microempresas estuvieron abiertas simultáneamente durante este periodo.

La Figura 1 muestra la distribución por giro del total de 601 unidades censadas entre 2010-2013. Así, por ejemplo, durante todo el estudio se han censado un total de 107 establecimientos de *Alimentos preparados*, 83 negocios de *Abarrotes* y 70 unidades de *Servicio automotriz*. Si agrupamos todos los giros que se relacionan con los alimentos (*Abarrotes*, *Alimentos preparados*, *Alimentos y bebidas no alcohólicas* y *Expendio de cerveza*) estos suman un total de 281 negocios, representando el 46.7% del total de negocios censados en la región durante este periodo. Es decir, la forma más común de emprendimiento ofrece un producto de necesidad básica.

Figura 1. Total de Unidades Censadas en la Región 101 Por Giro de Negocio (2010-2013)



Esta figura incluye el total de 601 unidades de negocio que se lograron detectar por cada giro durante todo el tiempo que lleva el estudio (2010-2013). A cada negocio se le asignó un código único y se sumó el total de códigos asignados para cada giro en este periodo de 4 años independientemente de si los negocios continuaban o ya murieron.

Como se mencionó las 601 unidades de negocio censadas no necesariamente estuvieron simultáneamente activas ya que algunas fueron naciendo y muriendo cada año. Como lo muestra la Tabla 3, en 2010

estuvieron operando simultáneamente 304 microempresas, en el 2011 fueron 375, en el 2012 fueron 356 y finalmente en el 2013 se encontraron 358 unidades de negocio abiertas. En promedio para el periodo de investigación hubo 363 unidades al año que se encontraban operando simultáneamente.

Además del total de empresas abierta por año, la Tabla 3 distingue, para cada año, el número de negocios abiertos por cada giro. También se presenta para cada año el porcentaje que corresponde para cada giro sobre el total de negocios abiertos ese año. Esto nos permite ubicar la mayor o menor saturación de negocios por giro en esta población de empresas. Por ejemplo en el año 2013, se encontraron activos un total de 65 negocios de *Alimentos preparados* que representó, el 18.2% del total de negocios (358) censados para ese año. Este fue el giro más dominante para este año y, por otro lado, uno de los menos presentes fueron los negocios de *Entretenimiento* con tan solo un 2% de participación (7 unidades de negocio).

Tabla 3: Negocios Encontrados en la Región 101, Distribuidos Por Giro y Porcentajes de Participación Relativa en el Período

	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	Promedio
Total de negocios abiertos + CEPAA*	304	100%	375	100%	356	100%	358	100%	348.25
Abarrotes	52	17.1%	58	15.5%	50	14.0%	48	13.4%	52
Construcción y mantenimiento	14	4.6%	14	3.7%	13	3.7%	18	5.0%	14.75
Alimentos preparados	34	11.2%	56	14.9%	58	16.3%	65	18.2%	53.25
Alimentos y bebidas no alcohólicas	33	10.9%	53	13.9%	40	11.2%	43	12.0%	42.25
Expendio de cerveza o licores	18	5.9%	22	5.9%	21	5.9%	20	5.6%	20.25
Servicio automotriz	33	10.9%	36	9.6%	42	11.8%	36	10.1%	36.75
Café internet	13	4.3%	14	3.7%	13	3.7%	11	3.1%	12.75
Comercio de productos	21	6.9%	19	5.1%	20	5.6%	19	5.3%	19.75
Entretenimiento	7	2.3%	8	2.1%	7	2.0%	7	2.0%	7.25
Estética	13	4.3%	18	4.8%	15	4.2%	14	3.9%	15
Salud	7	2.3%	9	2.4%	12	3.4%	11	3.1%	9.75
Taller	12	3.9%	13	3.5%	13	3.7%	15	4.2%	13.25
Ropa/accesorios/calzado	8	2.6%	8	2.1%	9	2.5%	10	2.8%	8.75
Lavanderías	8	2.6%	10	2.7%	9	2.5%	10	2.8%	9.25
Papelerías	13	4.3%	15	4.0%	14	3.9%	12	3.4%	13.5
Otro	18	5.9%	23	6.1%	20	5.6%	19	5.3%	20

En esta tabla se aprecia el número de unidades censadas por cada año en la Región 101, incluyendo las CEPAA (Cerradas pero Aparentemente Activas). Para cada año se presenta el porcentaje que cada giro aporta al total de negocios abiertos siendo los más representativos los negocios de Abarrotes y los Alimentos preparados. En la última columna se presenta el promedio de negocios abiertos al año por cada giro, tomando en cuenta los periodos 2010, 2011, 2012 y 2013.

Los cuatro giros con mayor proporción de emprendimiento en la Región 101, de acuerdo a los porcentajes de la Tabla 1 y con los datos aportados por la Figura 2 fueron: *Alimentos preparados*, *Abarrotes*, *Alimentos y bebidas no alcohólicas* y *Servicio automotriz*.

Los *Alimentos preparados*, fueron el giro más abundante representando entre el 11.2 y el 18.2% del total de negocios, incluyen negocios que venden tortas, panuchos, mariscos preparados, pollo rostizado, pizzas, entre otros. Los *Abarrotes* fue el segundo de los giros más común abarcando entre el 13.4% y el 17.1% del total de negocios; incluye tendejones, tienditas y abarrotes más formales. Los *Alimentos y bebidas no alcohólicas* representaron entre el 10.9% y el 13.9% de los negocios de la zona. Se agruparon aquí los negocios que venden un tipo de producto alimenticio específico pero que no está orientado al consumo en el mismo local como venta de refrescos, frutería, venta de pollo crudo, tortillerías, panaderías. La diferencia con los abarrotes, que éstos venden diversidad de productos mientras que en este giro se agruparon los que se especializan en uno o dos solamente. Los *talleres de servicio automotriz* también están muy presentes en la zona, por lo que se distinguieron de otros talleres como herrerías, tapicerías, talleres de bicicletas, entre otros que se agruparon (el resto) bajo el giro de taller. El servicio automotriz representó entre el 9.6% y el 11.8% de la población total de negocios censada.

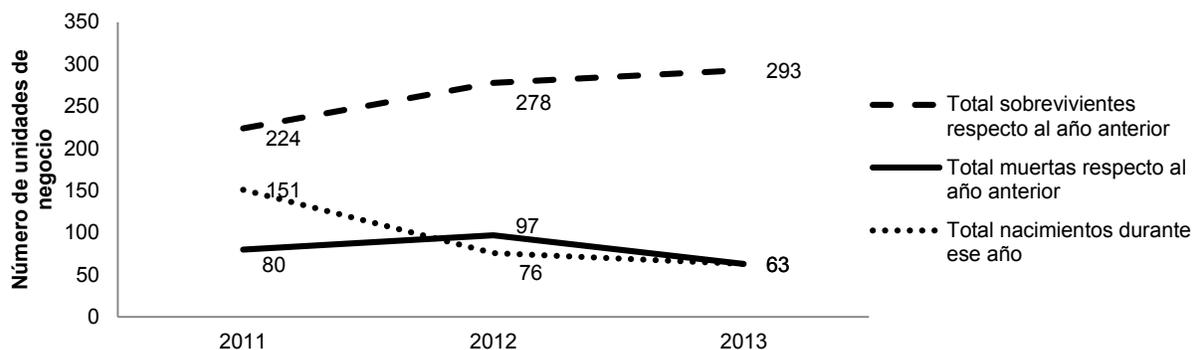
Cabe resaltar que los *Expendios de cerveza* inicialmente se habían censado como *Abarrotes* puesto que, además de la cerveza, venden algunos productos de consumo. Sin embargo, se detectó que la venta principal era de la bebida alcohólica y que resultaba apropiado distinguirlo porque se comportan distinto al ser un modelo de negocio que forma parte de las grandes organizaciones cerveceras como lo son los “Cervefrío” o “Modeloramas”. Los expendios de cerveza presentaron un número entre 18-21 unidades abiertas al año (representan entre el 5.6 y el 5.9% del total de negocios). Contemplando que se censaron 95 manzanas se puede resaltar que existe un negocio de expendio de cerveza por cada 4 o 5 manzanas de la región.

Por otro lado, se agruparon en un mismo giro aquellos negocios que *Comercian productos*, excluyendo el comercio de alimentos (que están en los giros anteriores), *Papelerías* (pues existían un número importante de negocios de este tipo) y *Comercio de ropa, accesorios y zapatos* que también tenía cierta representación. Los negocios que comercializan productos como flores, plaguicidas, tlapalerías, mercerías, se agruparon en este giro representando entre el 5.3% y el 6.1% de los negocios de la región.

Cruzar la información de la Tabla 3 con los totales presentados para el periodo de 4 años (presentado en la Figura 1) nos permite observar la permanencia de los negocios contra la rotación de los mismos. Así, por ejemplo, del total de 83 *Abarrotes* censados en todo el estudio, estuvieron abiertos en promedio 52 en el lapso de un año. Esta diferencia en el número indica una alta rotación de negocios (nacimientos y muertes simultáneas). Por otro lado, el giro de *Expendios de cerveza* presenta una enorme estabilidad. El número total de expendios de cerveza que se censaron durante los 4 años fue de 23 unidades número muy cercano al promedio de negocios abiertos en un año (20). Esta diferencia de tan solo 3 unidades, muestra la enorme estabilidad que tiene este tipo de negocios.

Durante el estudio se pudieron detectar el total de microempresas que han sobrevivido con respecto al año anterior así como aquellas que murieron y nacieron durante cada periodo como lo muestra la Figura 2.

Figura 2: Nacimiento, Supervivencia y Mortandad de Unidades de Negocio en la Región 101



En esta figura se puede apreciar el comportamiento de las microempresas de la Reg. 101 en cuanto a nacimiento, supervivencia y mortandad en los periodos 2011-2013. El número contempla la supervivencia/mortandad/nacimiento con respecto al año anterior, por ese motivo no se tienen las cifras del año 2010. Se observa un mayor número de empresas que sobreviven frente a las que mueren y nacen. Hay un número similar de nacimientos y muertes de negocios.

Por ejemplo, en el 2012 sobrevivieron 278 negocios, murieron 97 y nacieron 76 nuevos negocios. Con base al estudio se determinó un promedio de supervivencia con respecto al año anterior de un 77%, y tan solo un 23% de mortandad. Algo que vale la pena destacar de lo percibido en el estudio longitudinal, es que el número de negocios que sobreviven ha aumentado con el paso de tiempo. Puede apreciarse también en la Figura 2 que el período 2011-2012, tuvo un comportamiento suigéneris, en virtud de que un gran número de unidades cerraron; pero a la vez hubo un gran número de aperturas, lo que compensó el dato del período, situando la cifra en cierta estabilidad entre 2011 y 2012 (375 y 358 unidades respectivamente).

Por último, la Tabla 4 presenta el total de negocios que sobrevivieron durante cada año así como su respectivo índice de supervivencia (respecto a la cifra del año anterior). Por ejemplo durante el 2011 sobrevivieron 42 negocios (cifra en Tabla 4, renglón 7, columna 2) del total de 52 *Abarrotes* que estuvieron abiertos en 2010 (cifra en Tabla 3, renglón 3, columna 2). Esto nos da un índice de supervivencia de .81, es decir sobreviven el 81% de ellas. La última columna de la Tabla 4 presenta los promedios de los índices de 2011- 2013. Se ordenó de de mayor a menos los giros que presentaron una mayor supervivencia. De esta forma, los *Expendios de cerveza* y los negocios relacionados a *Salud* (farmacias, consultorios médicos) tuvieron una supervivencia alta (.95 y .94 respectivamente), mientras que negocios del giro *Café Internet* y del subsector de *Entretenimiento* tuvieron menor índice de supervivencia (.65 y .64 respectivamente).

Tabla 4: Índice de Supervivencia Por Giro de Negocios en la Región 101

	Negocios Sobrevivientes En 2011	Índice De Sup.2011	Negocios Sobrevivientes En 2012	Índice De Sup. 2012	Negocios Sobrevivientes En 2013	Índice De Sup. 2013	Promedio De Índices
Expendio de cerveza o licor	18	1.00	20	0.91	20	0.95	0.95
Salud	7	1.00	9	1.00	10	0.83	0.94
Ropa/accesorio/calzado	6	0.75	6	0.75	9	1.00	0.83
Lavandería	6	0.75	8	0.80	8	0.89	0.81
Alimentos y bebidas no alcohólicas	28	0.85	36	0.69	35	0.88	0.81
Abarrotes	42	0.81	44	0.76	42	0.84	0.80
Otro	14	0.78	17	0.74	17	0.85	0.79
Papelería	8	0.62	13	0.87	12	0.86	0.78
Taller	9	0.75	9	0.69	11	0.85	0.76
Comercio de productos	13	0.62	15	0.79	17	0.85	0.75
Construcción y mantenimiento	11	0.79	8	0.57	11	0.85	0.73
Alimentos preparados	22	0.65	37	0.66	48	0.83	0.71
Estéticas	9	0.69	11	0.61	12	0.80	0.70
Servicio automotriz	20	0.61	30	0.83	27	0.64	0.69
Café Internet	7	0.54	10	0.71	9	0.69	0.65
Entretenimiento	4	0.57	5	0.63	5	0.71	0.64

La tabla presenta en las columnas sombreadas el número neto de negocios sobrevivientes de cada giro con respecto al año anterior (se presenta la información del 2011, 2012 y 2013; la información del 2010 no se puede calcular pues antes de esa fecha no se sabía qué establecimientos se encontraban activos durante 2009). En las columnas en blanco se presentan los índices de supervivencia de cada giro para los años 2011, 2012 y 2013. Los índices de supervivencia fueron calculados tomando en cuenta el número de negocios sobrevivientes ese año sobre el total de negocios activos del anterior (cifras en Tabla 3). En la última columna se presenta el promedio de los índices de supervivencia calculados para 2011, 2012 y 2013. La información está ordenada de manera descendiente a partir de los promedios presentados en la última columna.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Este estudio analiza la distribución por giros de una población de microempresas en Cancún, Quintana Roo- México. Similar a los datos del INEGI que presenta Rendón (2012), se detectó que la mayoría de negocios se ubican dentro del subsector de alimentos y bebidas (ya sea la producción, comercialización o servicio en torno a ellos).

Afin a los estudios de Hannan & Freeman, (1989) y Carroll y Delacroix la investigación longitudinal fue un método de investigación que nos ha permitido estimar de manera fehaciente los índices de supervivencia de una población de microempresas de acuerdo a su giro en una región de Cancún.

Estudios previos como el de Arias y Quiroga (citado en Agustín, 2011) y Surdez, Sandoval y Aguilar (2007) no han contemplado al “giro” como un factor clave relacionado a la supervivencia empresarial. Este estudio encontró una diferencia sustancial entre los índices de supervivencia de diversos giros de negocio. Se sugiere sumar el factor “giro” en la clasificación de Arias y Quiroga como un factor de supervivencia “propio de la empresa” y “del entorno”. El giro sería un factor de supervivencia “propio de la empresa” al implicar aspectos como: las dificultades de entrada, un producto/servicio con más o menos demanda, ciertos requerimientos técnicos, entre otros. Pero también es un factor del “entorno” ya que el número de empresas del mismo giro que estén simultáneamente abiertas en el ambiente puede afectar favorablemente en su legitimación o desfavorablemente al convertirse en competencia.

Es interesante notar que los 4 giros con mayor índice de supervivencia (expendios de cerveza, salud, venta de ropa y lavanderías) coinciden en ser giros poco competidos (un número pequeño de microempresas abiertas en la región). Sin embargo, los 3 giros con menor índice de supervivencia (servicio automotriz, café internet, y negocios de entretenimiento) también tuvieron una proporción pequeña de unidades de negocio en la región. ¿Qué ocasiona que los giros con pocas unidades de negocio en la población están tanto en el extremo de mayor supervivencia como en el de menor supervivencia? Una hipótesis es que pocas unidades de negocio sumado a una alta demanda del producto favorecen la mayor supervivencia de los negocios; mientras que pocas unidades de negocio pero con baja demanda de producto (baja legitimación en términos de Hannan y Freeman) disminuyen la probabilidad de supervivencia. Esta reflexión puede guiar futuras investigaciones.

Uno de los giros con mayor estabilidad en la zona de estudio son los Expendios de cerveza y licores. Una de las razones que consideramos que favorece su permanencia y éxito es que se trata de un producto altamente demandado en la cultura regional y del país (la cerveza). Otra hipótesis, es que se tratan de negocios respaldados por grandes empresas cerveceras en temas como el posicionamiento del producto.; además de recibir regulación, por parte de ellas, en el número y ubicación de los negocios. Se considera que al haber menos establecimientos compitiendo, se aumentan los índices de supervivencia de este tipo de negocio. Estos son temas que podrían analizarse en futuros estudios.

Por otro lado, se pudo observar una alta inestabilidad en el giro de Abarrotes. Es uno de los giros de negocio preferido para emprender por los microempresarios, sin embargo, presenta una alta rotación de negocios. Analizando el porcentaje de nacimiento y muerte de negocios al año (que son parecidos) se podría concluir, bajo la misma idea de Hannan y Freeman, que hay una estabilidad poblacional (un máximo que permite el nicho del mercado debido al factor competencia).

La principal limitante de este estudio es el tamaño de la muestra (informa únicamente del 0.008% de las microempresas a nivel nacional y 0.85% a nivel estatal). Sin embargo, la Región 101 de Cancún es una zona urbana que guarda características muy similares en al menos dos terceras partes de la geografía de la ciudad, es decir a la mayoría, desde luego esto no nos permite extender los resultados obtenidos a toda la ciudad, pero sin duda si nos ofrece un panorama del comportamiento de una población de negocios que tiene una cierta representatividad.

## REFERENCIAS

Agustín F.N. (2011). *Factores administrativos que inciden en la supervivencia y desarrollo de pequeñas empresas industriales, Departamento de ZACAPA, Guatemala*. (Programa doctoral en ciencias administrativas). San José, Costa Rica.

Arias, A., & Quiroga, F. (2008). Cese de Actividades de las PYMES en el área metropolitana de Cali (2000-2004), un análisis de supervivencia empresarial. *Cuad.Adm* , 249-277

Camprubi, G. (2003). Valoración de importancia de aspectos empresariales: Diferencias entre PyMEs y MiPyMEs de producción o comercialización como giro principal de la gestión empresarial. *Comunicaciones Científicas y Tecnológicas 2003. Universidad Nacional del Nordeste*, 1–4.

Carroll, G., & Delacroix, J. (1982). Organizational Mortality in the newspaper industries of Argentina and Ireland: An ecological approach. *Administrative Science Quarterly*, (27), 169–198.

Contreras, R. (2007). *Una aproximación a los problemas de las microempresas en México, de acuerdo a los resultados del INEGI (2006)* (Electrónica Gratuita.). Eumed.net. Retrieved from <http://www.eumed.net/libros-gratis/2007c/338/>

Cupul, Y., & Salazar, J. (2009). Plan Integral de actuación municipal para prevenir la inseguridad en Benito Juárez. Universidad del Caribe. Retrieved from <http://www.oulcancun.mx/proyectos/plan-integral-actuacion-municipal>

Diario Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo 1993, actualizado en 2005. (2005). Plan Director de desarrollo Urbano PDDU 2005. Retrieved August 27, 2014, from <http://www.planoxcancun.com/descargas>

Fritsch, M., Brixy, U., & Falck, O. (2006). The effect of industry, region and time on new business survival- A multi dimensional analysis. *Review of Industrial organization*, (28), 285–306.

Hannan, M., & Freeman, J. (1989). *Organizational Ecology*. Harvard University Press.

Hernández S. R, Fernández C., C y Baptista L. P., (2010), *Metodología de la Investigación*, México, McGraw Hill.

Los Sistemas En Las Microempresas por Chjmedina. (2011). Retrieved August 27, 2014, from <http://www.buenastareas.com/ensayos/Los-Sistemas-En-Las-Microempresas/2981340.htm>

Marín, S., & Silva, G. (2007). Análisis Estratégico para el desarrollo de la pequeña y mediana empresa. Estado de Quintana Roo. Coordinación Nacional de Universidades Tecnológicas.

Márquez, P., & Samper, H. G. (2002). *Microempresas de Barrio: ¿Negocio o Subsistencia?* *Revista Venezolana de Gerencia*. Retrieved August 6, 2014, from [www.redalyc.org/resumen.oa?id=29002006](http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=29002006)

Mata, J., & Portugal, P. (1994). Life duration of new firms. *The Journal of Industrial Economics*, 42, 227–245.

Morrison, A., & Teixeira, R. (2004). Small Business Performance: A tourism sector focus. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 11 (2), 166–173.

Olivares, M. A. (2011). *Contribución de las microempresas al desarrollo sustentable* (Doctorado). UPAEP, Puebla.

*Quintana Roo presenta uno de los índices más altos de cierre de comercios en México*. (2014, September 1). Retrieved March 27, 2014, from <http://www.gcetailindetail.com/noticias-de-retail/2014/01/09/Quintana-Roo-presenta-uno-de-los-indices-mas-altos-de-cierre-de-comercios-en-Mexico/>

Rendón, M. V. (2012). El estudio de la pequeña empresa familiar en México. Un panorama analítico. *Estudios Interdisciplinarios de la Organización*, (1), 66–85.

Secretaría de Economía. (2009). *Diario Oficial de la Federación*. Retrieved from [http://www.conanp.gob.mx/materiales/pdf/pdf\\_materiales/10/ESTRATIFICA%20MIPYMES.pdf](http://www.conanp.gob.mx/materiales/pdf/pdf_materiales/10/ESTRATIFICA%20MIPYMES.pdf)

Soriano, C. (2005, November). El 80% de las pymes fracasa antes de los cinco años y el 90% no llega a los diez años ¿por qué? *Gestiopolis*. Retrieved from <http://www.gestiopolis.com/canales5/emp/ochentapy.htm>

Strauss, A., & Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa: técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Universidad de Antioquia.

Surdez, E., Sadoval, M. ., & Aguilar, N. (2007). El empresario administrador de empresas pequeñas industriales consolidadas en Villahermosa, Tabasco. *Hitos de Ciencias Económicas Administrativas*, 13 (35), 17–28.

Universo Pyme. (2013, August 26). *¿Por qué mueren las empresas PYME?* Retrieved August 4, 2014, from <http://universopyme.mx/?p=632>

Wagner, J. (1994). Small Firm Entry in Manufacturing Industries: Lower Saxony, 1979-1989. *Small Business Economics*, (6), 211–223.

## BIOGRAFÍA

Lorena Hernández von Wobeser es profesora investigadora de tiempo completo del Departamento de Economía en la Universidad del Caribe, Cancún- México. Tiene Doctorado en Estudios Organizacionales por la UAM- México. Maestría en Administración por el Tec de Monterrey, Campus Ciudad de México. Sus áreas de interés son: psicología y sociología de las organizaciones. Puede ser localizada en la Universidad del Caribe ubicada en Mz. 1 Lte 1 Smza 78 Cancún Esq. Fracc. Tabachines Benito Juárez Quintana Roo, México Cp. 77528. [lhvon@ucaribe.edu.mx](mailto:lhvon@ucaribe.edu.mx)

Francisco José May Hernández, es licenciado en ciencias de la comunicación y Maestro en Alta Dirección por la Universidad Anáhuac. Es profesor investigador de tiempo completo en la Universidad del Caribe en Cancún, Quintana Roo. Sus áreas de interés son: Emprendimiento, creatividad, innovación, franquicias. Puede ser localizado en la Universidad del Caribe ubicada en Mz. 1 Lte 1 Smza 78 Cancún Esq. Fracc. Tabachines Benito Juárez Quintana Roo, México Cp. 77528. [fmayh@ucaribe.edu.mx](mailto:fmayh@ucaribe.edu.mx)

Mario Gabriel Martínez Casas, es profesor de tiempo indeterminado Universidad del Caribe (Cancún-México), Depto. de Economía y Negocios, adscrito a la Carrera de Innovación Empresarial. Doctorante en Estudios Organizacionales, UAM I- UQROO, (2011-2014). Cuenta con MBA por la Lyon Graduate School of Business, Lyon, Fr. (Beca Conacyt-Fnege) Puede ser localizado en la Universidad del Caribe ubicada en Mz. 1 Lte 1 Smza 78 Cancún Esq. Fracc. Tabachines Benito Juárez Quintana Roo, México. Cp. 77528. [gmartinez@ucaribe.edu.mx](mailto:gmartinez@ucaribe.edu.mx)



# **COMPETITIVIDAD DEL TRANSPORTE AÉREO Y MARÍTIMO DE MÉXICO EN EL MARCO DEL COMERCIO EXTERIOR**

América I. Zamora Torres, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo  
José César Lenin Navarro Chávez, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo  
Joel Bonales Valencia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

## **RESUMEN**

*Las tendencias del comercio internacional han modificado la estructura de costos, precios, logística, cadenas de suministros y por consiguiente de las ventajas comparativas, estas tendencias de igual manera han definido la competitividad comercial de los países siendo cada vez más relevante el nivel de integración de las redes mundiales de transporte como factor impulsor del comercio internacional. En este trabajo se evalúa, a través del Análisis de Componente Principales, la competitividad del transporte aéreo y marítimo internacional considerando a su vez las variables más importantes que inciden en este sector y el desempeño de las economías respecto de dichas variables, estudiando la estructura del sistema de transporte aéreo y marítimo internacional para veintinueve países, entre ellos siete de América Latina. Los resultados mostrados en el índice de competitividad del transporte internacional, señalan que los países más competitivos en materia de transporte aéreo y marítimo internacional de acuerdo a las variables analizadas son, en orden descendente, Estados Unidos, China, Australia, Panamá, Alemania, Hong Kong, Chile, Singapur, Corea, Argentina, Bélgica, España, Canadá, Japón y Reino Unido. Destaca también que los países de América Latina con mayores puntuaciones en este rubro son Panamá, Chile, Argentina, Brasil, México, Perú y Costa Rica.*

**PALABRAS CLAVES:** Transporte Aéreo Internacional, Transporte Marítimo Internacional  
Competitividad, Comercio Exterior, Análisis De Componentes Principales

## **COMPETITIVENESS OF THE AIR AND THE SEA CARGO TRANSPORT OF MEXICO UNDER THE INTERNATIONAL TRADE FRAME**

### **ABSTRACT**

*International trade trends have changed the cost structure, pricing, logistics, supply chain and hence comparative advantages. Such trends have similarly defined the trade competitiveness of countries becoming more relevant with the level of integration of global transport networks as a driver of international trade. In this paper we evaluate through Principal Component Analysis methodology the international transport competitiveness considering the most important variables that affect this sector and the economic performance of these variables on transportation. We analyze the structure of the international transport system of twenty-nine countries including seven Latin American countries. The results indicate that the most competitive countries in the field of international aviation and maritime transport are, in descending order, the United States, China, Australia, Panama, Germany, Hong Kong, Chile, Singapore, Korea, Argentina, Belgium, Spain, Canada, Japan and the UK. We stress that the Latin American countries with higher scores in this category are Panama, Chile, Argentina, Brazil, Mexico, Peru and Costa Rica.*

**JEL:** F02, F40, F16, F12 y M16

**KEY WORDS:** International Air Transport, International Shipping Competitiveness, Foreign Trade, Principal Component Analysis

## INTRODUCCIÓN

Actualmente la competitividad en los mercados internacionales ya no depende únicamente de las variables intrínsecas de los productos como calidad y precio, puesto que las exigencias del mercado, así como la propia globalización han hecho que factores dentro de la cadena logística por la que atraviesan los productos para poder llegar a los consumidores sean crucial en términos de competitividad. Uno de los elementos clave de la logística del comercio internacional es sin lugar a dudas el transporte que habrá de utilizarse para hacer llegar la mercancía del almacén del exportador hasta las manos del consumidor. Por lo que, si se busca la competitividad de las economías en el marco del comercio global es necesario que los elementos que inciden tanto en el precio, como calidad y tiempos sean igualmente competitivos, de lo contrario tenderán a mermar el posicionamiento de los productos domésticos en los mercados foráneos. De acuerdo con el Foro Económico Mundial una red de infraestructura bien desarrollada de transporte es un prerrequisito para el acceso a las actividades económicas y servicios a nivel mundial. Modos efectivos de transporte incluyendo calidad de los caminos, vías férreas, puertos y transporte aéreo permiten a los emprendedores hacer llegar sus bienes y servicios a los mercados en forma segura y a tiempo facilitando el movimiento de los trabajadores hacia mejores empleos (Foro Económico Mundial, 2011). El transporte internacional se puede dividir en cuatro rubros principales: transporte marítimo, transporte aéreo, transporte carretero y transporte ferroviario. Adicionalmente se puede considerar el transporte por ductos y cables para productos específicos. A pesar de que los cuatro tipos de transporte son sumamente relevantes, el presente trabajo se enfoca al estudio del transporte aéreo y marítimo únicamente, esto con el objetivo de hacer un análisis más profundo de los sectores mencionados.

En sus inicios el transporte aéreo no fue planeado como transporte de carga, debido al diferencial de costos respecto de otros tipos de transporte. No obstante, las ventajas que ofrece este medio de transporte aunadas a las exigencias del mercado han hecho que el transporte aéreo poco a poco se esté posicionando en el comercio mundial, y aunque actualmente solo mueve el 0.5 por ciento en volumen, mueve el 35 por ciento en valor (Oxford Economics, 2012). Entre las ventajas del transporte aéreo destacan: la rapidez de entrega, la seguridad (bajo índice de robos y/o hurtos), la puntualidad de entrega, bajos gastos de almacenaje y la continuidad de las rutas (OMC, 2012). El transporte marítimo representa el 80 por ciento del volumen del comercio mundial, por lo que actualmente se considera la columna vertebral del transporte internacional, por lo cual en años recientes, los servicios marítimos han experimentado una considerable expansión impulsada por la mundialización. Muchas políticas marítimas restrictivas han desaparecido o se han dejado de aplicar. La revolución tecnológica del contenedor y los avances en buques de carga han acelerado el crecimiento de este transporte (ONU, 2013).

En este contexto, la finalidad del presente trabajo es determinar cuáles son las principales variables que inciden en los niveles de competitividad del transporte aéreo y marítimo internacional en los países con mayor participación en el comercio internacional, así como conocer el grado de competitividad de dichos países en materia de transporte aéreo y marítimo internacional; para lo cual se utiliza como herramienta metodológica el Análisis de Componentes Principales, la cual permite un análisis multidimensional y multivariante. Para el análisis empírico fueron seleccionados 29 países, 25 países considerados por la Organización Mundial de Comercio (OMC) como los principales exportadores e importadores mundiales de mercancías (OMC, 2013) siendo estos: Alemania, Australia, Bélgica, Brasil, Canadá, China, Corea, Dinamarca, España, Estados Unidos, Francia, Hong Kong, India, Indonesia, Italia, Japón, México, Panamá, Reino Unido, Rusia, Singapur, Suiza, Suecia, Tailandia y Turquía. Adicionalmente se incluyeron en la investigación otros 4 países de América Latina con mayor flujo en su comercio exterior: Argentina, Chile,

Costa Rica y Perú, con la finalidad de tener un mejor panorama de la situación de América Latina respecto del transporte aéreo y marítimo internacional como factor de competitividad del comercio exterior. Este trabajo se divide en cinco secciones, incluida esta introducción. En la sección II se realiza una revisión de la literatura sobre la importancia del transporte internacional como factor de competitividad del comercio exterior. Mientras que, en la sección III se detalla la metodología utilizada y se presentan los datos empleados en el análisis empírico. En la cuarta sección se analizan los resultados obtenidos y en la quinta se resumen las principales conclusiones alcanzadas y algunas consideraciones pertinentes.

## REVISIÓN DE LITERATURA

Numerosos investigadores han estudiado los problemas logísticos del comercio exterior desde diferentes aspectos. Yu (2011) buscando capturar los problemas que enfrentan las firmas japonesas en sus operaciones en China, identifica tres elementos que influyen en la competitividad logística, siendo estos la calidad en los procesos, el costo y los tiempos de entrega. Carter et al. (1997) realizaron un estudio para identificar barreras logísticas entre Estados Unidos y China, donde descubrieron diferentes problemas que afectan la competitividad del comercio exterior entre esos dos países, problemas que incluyen aspectos tales como transporte, almacén en aduanas, servicios de importación y exportación y costos. Easton (2003) indica en un estudio comparado de varios países que la cadena de suministro internacional es altamente ineficiente y poco confiable; adicionalmente comenta que una mala infraestructura logística y operacional limita el desarrollo económico y el desempeño de empresas locales y foráneas. Ta *et al.* (2000) analizó el desempeño logístico internacional de Singapur y encontró que una de las limitantes más importantes en la competitividad de este país son los problemas de transporte.

Yasui (2012) en su trabajo: “*Customs Environmental Scan 2012*” realiza un estudio de los factores clave concernientes al comercio internacional de mercancías y transporte, medidas y reglas de las fronteras, prácticas de negocios y reforzamiento de aduanas; donde destaca indicadores tales como volumen total de importaciones y exportaciones, tratados y acuerdos comerciales, facilitaciones al comercio y reforzamiento de aduanas (ganancias, seguridad, propiedad intelectual). Garaviz (2009) en su propuesta para el desarrollo de un *cluster* logístico para un corredor logístico nacional e internacional competitivo en Colombia, toma tres factores como clave: acceso a mercados, administración de fronteras e infraestructura de comunicación y transporte.

El Banco Mundial en su reporte: “*Connecting to Compete 2012 Trade Logistic in the Global Economy*” utiliza las variables: tiempo de importación y exportación, *red tape* (Los indicadores de red tape muestran la falta de coordinación en la frontera, que genera la necesidad de operadores privados en las operaciones logísticas) (como agencias de importación y exportación, documentos de importación y exportación) y retrasos, confiabilidad y servicios de entrega. Por su parte la Cámara de Florida en su estudio de logística considera como factores fundamentales para la competitividad en este sector los sistemas de transporte internacional, flujos comerciales, penetración de mercados foráneos, capacidad del sistema de transporte y fondos invertidos por el sector gobierno. La importancia de la investigación de operaciones logísticas en el contexto internacional ha sido reconocido por Sweeney (1994), Hayashi et al (2010) y Easton y Zhang (2002).

Sin duda, el transporte internacional es un elemento clave en la logística del comercio exterior, puesto que es el que garantiza el desplazamiento físico del producto desde el lugar de generación del valor, hasta el mercado donde los consumidores están dispuestos a adquirirlo. Por lo que el estudio de las variables que determinan el papel del transporte internacional como factor de competitividad en el Comercio Exterior resulta trascendental si se busca hacer más eficiente la participación de los países y empresas en los mercados internacionales. Existen diversos estudios que buscan analizar las variables determinantes del transporte de carga internacional entre los que destacan:

El estudio realizado por Chemonics International, Inc. donde analiza los componentes principales del sistema de transporte y la cadena logística marítima de Swaziland, particularmente revisando los factores que afectan la competitividad de la industria textil de la región. Dentro de los hallazgos derivados del estudio se concluyó que existen retrasos significativos en los tiempos estipulados y altos costos del transporte (Chemonics International, Inc., 2004). Boske (2001); Boske y Harrison (1995); Buxbaum (2006); Herrera (2005); Kruse et al. (2004) y Mireles (2005) concluyen en sus estudios que la frecuencia del servicio, la flexibilidad de horarios, la infraestructura desarrollada y los plazos de ejecución son variables determinantes de la competitividad del sistema de transporte internacional.

De acuerdo con Fuller *et al* (2001) al realizar mejoras en el sistema sudamericano del transporte de exportaciones de maíz y frijol de soya, estas se incrementaron en un 8 y 2 por ciento respectivamente, las áreas optimizadas fueron seis: aumento de la eficiencia en los puertos, mayor navegabilidad en los ríos considerados clave (parte baja del Rio Paraná), aumento de la extensión del sistema ferroviario, mejora de caminos pavimentados y construcción de caminos pavimentados (carretera BR-163) y la privatización de algunas vías ferroviarias en Argentina y Brasil (Fuller, Yu, Fellin, Lalor, & Krajewski, 2001). Smith, Miller y Parhizkar (2008) afirman que el mejorar los sistemas de transporte es un elemento crítico en el éxito de los negocios, comunidades y la gente; lo que conlleva a la mejora de la competitividad internacional. En su estudio concluyen que, en cuanto al problema de la falta de competitividad del transporte, destacan: los elevados costos, la infraestructura del transporte (carretera, vías férreas y puertos).

La Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa en su estudio *Global Supply Chains, Transport and Competitiveness* (2009) considera al transporte como una de las fuerzas motoras del crecimiento económico y el desarrollo social. De tal forma, resulta crítico el estudio del transporte a fin de lograr incrementar su eficiencia. Este mismo estudio señala como los indicadores estadísticos más relevantes: los modales, de capacidad, de desempeño y del ambiente (Pesut, 2009). Chow y Gill (2011), señalan que la infraestructura de transporte es uno de los componentes principales de los índices de competitividad logística internacional, donde considera como variables clave de la red de transporte el despliegue de contenedores, capacidad de contenedores, número de compañías de transporte, tiempo promedio y tiempo máximo de duración del transporte (Chow & Gill, 2011). Ante un debilitamiento de la competitividad logística en el comercio exterior del Noreste Asiático, Song y Na (2012) buscan desarrollar una red de transporte más eficiente y confiable, al analizar la situación actual del sistema de transporte entre el Noreste Asiático y Europa y sus características técnicas, considerando el transporte marítimo y el ferroviario. Las variables utilizadas en este trabajo fueron las distancias, los días que toma realizar la traspotación, carga o tonelaje y los costos. Destaca entre sus conclusiones la importancia de la reducción de los tiempos requeridos para el transporte por lo que Song y Na realizan diversas propuestas de medidas en este sentido. Así mismo, los autores destacan la importancia de la eficiencia en el sistema de transporte internacional, particularmente el férreo para la integración de las regiones objeto de estudio (Song & Na, 2012).

## DATOS Y PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS

El Análisis Factorial de Correspondencias, ideado por el estadístico francés Benzecri en 1973, fusiona al Análisis de Proximidades con el Análisis de Componentes Principales logrando un análisis de similitud (Callealta, 2005). El Análisis Factorial es una técnica estadística multivariante cuyo objetivo principal es la definición de una estructura subyacente en una matriz de datos. El análisis factorial permite resolver el problema del análisis de la estructura de las interrelaciones (correlaciones) existentes en un número elevado de variables y casos, definiendo un número de dimensiones comunes subyacentes, denominadas componentes. Esta metodología ha sido utilizada en publicaciones reconocidas como lo son el cálculo del índice de competitividad de *The Global Competitiveness Report* del Foro Económico Mundial (*The World Economic Forum*), el cálculo del índice de competitividad del *IMD World Competitiveness Yearbook* (WCY), publicaciones del Consejo Nacional de Población (CONAPO) y el Centro de Investigaciones y

Docencia Económicas (CIDE) entre otros. Cabe destacar que existen diversos métodos de extracción de factores y la elección del modelo a utilizar depende de diversas cuestiones como son el objetivo de la investigación, el tipo de información a procesar. Dentro de la variedad de métodos de extracción de factores que existen destaca: el de Máxima Verosimilitud utilizado generalmente cuando los datos tienen el comportamiento de una distribución normal, otro método es el de Factores Principales, siendo una modalidad el de Factores de Componentes Principales y otra la de Factores Principales Iterados; el primer método asume que las varianzas comunes son iguales a 1 y por tanto las varianzas únicas son cero y el segundo comienza con un procedimiento similar al de factores principales y se repite hasta que todas las cargas factoriales convergen. No obstante, las bondades de los diferentes métodos de extracción de factores o estimación de cargas factoriales, se ha seleccionado el de componentes principales, puesto que se busca explicar la varianza total y no solamente la varianza común de la matriz de las variables originales ya que se consideran tanto la varianza total y estima los factores que contienen proporciones bajas de la varianza única, y en algunos casos la varianza del error.

Esta metodología estudia la dependencia entre las variables y la asociación entre atributos logrando una revisión de la intensidad de las atracciones y repulsiones entre las modalidades que pueden presentar las características cualitativas, realizándose a partir del estudio de las frecuencias conjuntas observadas y recogidas (Miquel, Bigné, Lévy, Cuenca, & Miguel, 1997). Adicionalmente del análisis de atracción-repulsión entre modalidades de atributos (variables) diferentes, la técnica del Análisis Factorial de Correspondencias también permite realizar estudios de proximidad (similaridad/disimilaridad) entre las modalidades de una misma variable; es decir, permite evaluar la homogeneidad o sustituibilidad de las mismas. Para esto, se realiza la proyección de las modalidades sobre un espacio métrico en el que se aplica el Análisis de Componentes Principales para facilitar la interpretación causal simple de los comportamientos de similitud-atracción (Kim & Mueller, 1978).

El análisis de la similaridad (proximidad) existente entre las modalidades de un atributo (variable) - representadas por las respectivas distribuciones de frecuencias- condicionadas a su vez, por la distribución de modalidades de otro atributo, permite analizar la homogeneidad de éstos en dos espacios diferentes, uno de dimensión  $q$  y otro de dimensión  $p$ ; para lo que se introduce y emplea la *distancia de Benzecri* (Distancia que recibe el nombre de CHI-CUADRADO, debido a que su expresión coincide con la prueba del mismo nombre que tradicionalmente se ha utilizado para comprobar la dependencia estocástica entre variables (Batista & Joan, 1997), que es una ponderación entre los puntos de manera inversamente proporcional a sus frecuencias (Castillo & Rodríguez, 2002). El análisis de la asociación entre modalidades de los dos diferentes atributos será el resultado de conectar estos dos espacios y en consecuencia, proyectarlos en un espacio común tridimensional donde la proximidad será interpretada como atracción y el alejamiento como repulsión, aplicando para esto el Análisis de Componentes Principales (Kruskal & Wish, 1981). El Análisis Factorial de Correspondencias consta de cuatro fases principales: las pruebas de confiabilidad, el cálculo de una matriz que exprese la variabilidad conjunta de las variables, la estimación de las puntuaciones gráficamente, y la determinación del índice de competitividad. Se describe enseguida cada una de las fases.

#### Comunalidades y Gráfico de Sedimentación de las Variables

Al realizar el Análisis Factorial de Correspondencias se deben seguir pasos que demuestren la confiabilidad de los resultados arrojados, para lo cual la tabla de Comunalidades es una herramienta útil, ya que permite saber que parte de la varianza o dispersión de la variable se está logrando reproducir, mostrando la validez de las variables. Si el nivel de extracción que muestra la tabla de Comunalidades es menor a (0.500), significa que la variable a estudiar no se está explicando bien dentro del modelo, debido a que no tiene un nivel importante de representación, entre más cercana a uno la variable estará mejor representada.

Otra medida importante de confiabilidad es el número de componentes o dimensiones que se van a considerar para representar las variables a analizar. Cada dimensión va a representar a las variables en cierta proporción, siendo las primeras dimensiones las que van a tener un mayor grado de representación, esto se expresa en la Gráfica de Sedimentación como una mayor distancia en el eje vertical a cero. El Gráfico de Sedimentación originalmente propuesto por Cattell es una representación gráfica del tamaño de los auto valores, permite ver si se está dejando fuera algún componente importante (Cox & Cox, 1994).

### Matriz de Componentes Rotados

En la Matriz de Componentes Rotados se toman los datos de la Matriz de Componentes y se aplica un proceso de normalización por el método de Varimax, lo que permite una mejor representación de las variables. El efecto de rotación es redistribuir la varianza para obtener un patrón de factores o componentes con mayor significado (Kendall & W.R., 1990). El criterio de rotación Varimax se centra en simplificar al máximo los vectores de las columnas de factores (componentes), la simplificación máxima se alcanza al llegar a valores como +1 o al -1 y otras cargas cercanas al 0, lo que coadyuva a una mejor interpretación de las variables. Los valores van a mostrar una asociación positiva o negativa entre las variables y el componente o una ausencia de asociación si el número arrojado es cero (Santos, Muñoz, Juez, & Cortiñas, 2003). En la Matriz de Componentes Rotados todas las variables quedan claramente definidas en un espacio dimensional. Las variables mejor representadas en cada una de las dimensiones de la Matriz de Componentes Rotados, son las que se localizan en términos gráficos. Adicionalmente, la matriz de componentes muestra la estructura subyacente de las variables lo que permite un análisis más detallado, así como interpretar y etiquetar a cada factor o dimensión, puesto que el conjunto de variables que se muestran en un mismo factor (columna) están de alguna manera interrelacionadas y determinan el número de los factores.

*Gráfica de Puntuaciones:* La técnica de Análisis Factorial de Correspondencias es interdependiente, es decir, todas las variables se consideran simultáneamente, se relacionan entre sí y forman factores que maximizan la explicación del conjunto de variables, identificando la estructura que existe entre ellas (Santesmases, 1998). El Gráfico de Puntuaciones muestra (en un plano con dos ejes) precisamente ese espacio donde cada caso se encuentra en un punto dado por las coordenadas (X, Y) de las dos dimensiones representadas. Estas coordenadas están influenciadas por la cercanía o lejanía con las variables estudiadas, por lo que este gráfico expresa la correlación de los casos con las variables. Es decir, se observa aquí, si los casos están afectados o beneficiados por las variables señaladas, si las variables son contrapuestas, yuxtapuestas etc. En el análisis factorial subyace la asociación de modalidades de los diferentes atributos que se conectan y en consecuencia permite la proyección en los casos y variables en un espacio común donde la proximidad entre los casos y variables será interpretada como atracción y el alejamiento como repulsión (Callealta, 2005).

*Índice de Competitividad:* La determinación del índice de competitividad o bien la determinación de la puntuación o calificación de los factores no se obtiene directamente de la realización del proceso –etapas- explicado en los apartados anteriores. No obstante, es posible derivar este índice a partir de la información que se obtiene de las puntuaciones factoriales o *factor scores*. Para lo cual existen tres métodos a utilizar: el método de regresión o método Thompson, el método de Bartlett o de mínimos cuadrados generalizados y el método *ad hoc*. Las diferencias entre estos métodos concretamente son, que el método Bartlett produce una puntuación factorial insesgada pero con un grado de precisión generalmente menor a los resultados obtenidos por el método clásico de regresión, mientras que éste último tiene un error cuadrado medio menor, pero que puede llegar a ser sesgado. Por su parte el método *ad hoc* posee ventajas sobre los otros métodos como son, que se explica fácilmente el significado de los factores y por consecuencia resulta fácil su interpretación siendo ésta la causa principal por la cual se ha seleccionado el método *ad hoc* (Guillermo & et al, 2010). Para obtener las puntuaciones factoriales es necesario calcular un promedio ajustado de las cargas factoriales rotadas, dicho promedio ajustado se obtiene de la suma de los valores absolutos de las

cargas factoriales elevadas y divididas entre el número de variables con carga factorial en cada factor en cuestión; siempre y cuando estas variables estén altamente correlacionadas y no muestren alta correlación con otros factores distintos. La ecuación para obtener  $F$  se representa como (Guillermo & et al, 2010):

$$F = XA \tag{1}$$

Donde  $A$  es la matriz de las puntuaciones factoriales una vez calculadas como promedio ajustado por medio del método ad hoc y  $X$  es la matriz de datos una vez estandarizados.

### DESCRIPCIÓN DE LOS DATOS Y VALIDACIÓN

Con la finalidad de conocer el grado de competitividad de los países objeto de estudio en materia de transporte aéreo y marítimo internacional como una parte sustancial de la logística del comercio exterior del Banco Mundial, Organización Mundial de Comercio y la Organización Mundial de Aduanas se seleccionaron 18 indicadores para cada uno de los países que integran el estudio los cuales se encuentran en la tabla 1. Cuando se realiza un estudio sobre cualquier tópico es necesario primero someter los resultados obtenidos a un proceso de validación, a fin de demostrar que los resultados que se obtienen corresponden a una investigación seria y objetiva, el caso del Análisis de Componentes Principales no es la excepción. Las pruebas de validación que muestran la confiabilidad del estudio son la tabla de comunalidades y el gráfico de sedimentación. La tabla de comunalidades es una herramienta útil, ya que permite saber que parte de la varianza o dispersión de la variable se está logrando reproducir, mostrando la validez de las variables. Si el nivel de extracción que muestra la tabla de comunalidades es menor a 0.500, significa que la variable a estudiar no se está explicando bien dentro del modelo, debido a que no tiene un nivel importante de representación (Cox y Cox, 1994) y (Crespo, 1989). En este caso se encontró que todas las variables resultaron claramente representadas, teniendo el nivel más alto de varianza explicada al mostrar un valor de 0.942 el transporte aéreo de carga, seguido de la calidad de actividades relacionadas con el transporte con 0.924, número de aeropuertos pavimentados con 0.917 y puertos y aeropuertos costos de importación con un valor de 0.911. Mientras que, los niveles más bajos de extracción se tuvieron en el comercio de mercancías (porcentaje del PIB) con un valor de 0.639. Sin embargo, todas las variables cumplen con el criterio de estar por encima de 0.500, por lo que se validan los valores extraídos de las variables consideradas (véase tabla 1).

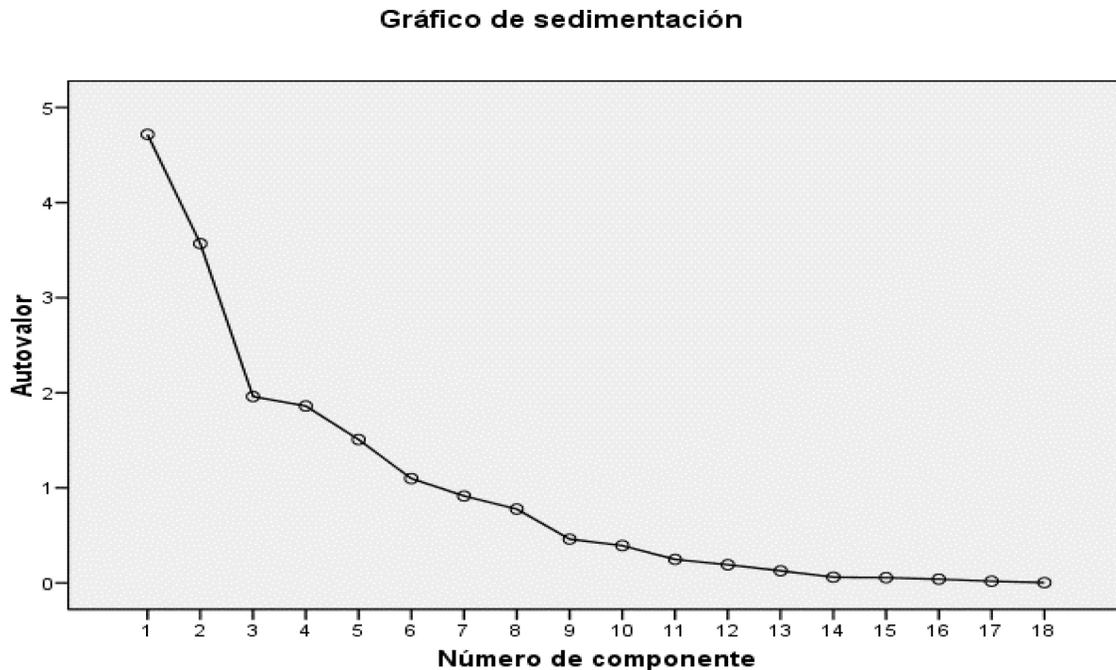
Tabla 1: Comunalidades, Transporte Aéreo y Marítimo Internacional

	Inicial	Extracción
Puertos y aeropuertos distancia exportación (km)	1.000	0.801
Puertos y aeropuertos plazo de ejecución exportación(días)	1.000	0.842
Puertos y aeropuertos costos de exportación (USD)	1.000	0.741
Puertos y aeropuertos distancia importación (km)	1.000	0.835
Puertos y aeropuertos plazo de ejecución importación(días)	1.000	0.787
Puertos y aeropuertos costos importación (USD)	1.000	0.911
Servicios de transporte (% de las exportaciones de servicios, balanza de pagos)	1.000	0.903
Servicios de transporte (% de las importaciones de servicios, balanza de pagos)	1.000	0.781
Tráfico de contenedores Puerto (TUE)	1.000	0.724
Índice de conectividad del transporte marítimo (valor máximo = 100)	1.000	0.803
El comercio de mercancías (% del PIB)	1.000	<b>0.639</b>
Calidad de la infraestructura portuaria, WEF (1 = muy poco desarrollada a 7 = bien desarrollada y eficiente)	1.000	0.886
Calidad de actividades relacionadas con el transporte	1.000	0.924
El transporte aéreo de carga (millones de toneladas/km)	1.000	<b>0.942</b>
Número de aeropuertos	1.000	0.860
Número de aeropuertos pavimentados	1.000	0.917
Terminales portuarias	1.000	0.758
Marina mercante	1.000	0.659

Método de extracción: Análisis de Componentes principales. Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos del Análisis Factorial de Correspondencias. Nota: La tabla de comunalidades permite saber que parte de la varianza o dispersión de la variable se está logrando reproducir, mostrando la validez de las variables, estas deben mostrar un valor arriba de 0.500. Se observa en la figura que la variable con el valor más alto (0.942) lo obtuvo el transporte aéreo de carga.

El grado de representación que va a tener cada uno de los componentes, es decir, el grado de confiabilidad se obtiene del gráfico de sedimentación, donde cada componente considera cierta proporción de la varianza de las variables analizadas (Grubel y Lloyd, 1975) y (Kruskal y Wish, 1981). El primer componente muestra una representación del 26.205 por ciento de la dispersión de las variables, la segunda dimensión el 19.82 por ciento, la tercera el 10.89 por ciento, la cuarta un 10.336 por ciento, la quinta un 8.378 por ciento y la sexta con un 6.309 por ciento, por lo que el porcentaje muestral total es del 81.728 por ciento (ver figura 1).

Figura 1: Gráfico de sedimentación, Transporte Aéreo y Marítimo Internacional



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos del Análisis Factorial de Correspondencias.

Nota: El gráfico de sedimentación muestra el grado de representación que va a tener cada uno de los componentes y la confiabilidad total del estudio. Sumados todos los valores del gráfico de sedimentación se obtiene un total de confianza de 81.938 por ciento.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los primeros resultados de la investigación, se obtienen de la Matriz de Componentes Rotados, donde quedan ya claramente definidas las variables en un espacio (Pérez, 2006) y (Kendall, 1990). A fin de determinar la variables del transporte aéreo y marítimo que inciden en la política comercial, se agrupan las variables de la siguiente manera: en el factor uno, quedan alineadas las variables transporte aéreo de carga, número de aeropuertos, número de aeropuertos pavimentados y terminales portuarias; en el factor dos se localizan los indicadores puertos y aeropuertos distancia exportación (km), puertos y aeropuertos costos de exportación (USD), puertos y aeropuertos distancia importación (km) y puertos y aeropuertos costos de importación (USD); en el factor tres, tráfico de contenedores puerto (TEU), índice de conectividad del transporte marítimo (valor máximo=100) y el comercio de mercancías (porcentaje del PIB); en el factor cuatro se encuentran los indicadores servicios de transporte (porcentaje de las importaciones, balanza de pagos), calidad de la infraestructura portuaria y calidad de actividades relacionadas con el transporte; en el quinto factor servicios de transporte (porcentaje de las exportaciones de servicios, balanza de pagos) y marina mercante; y, por último, en el factor seis, los indicadores puertos y aeropuertos plazos de ejecución exportación (días) y puertos y aeropuertos plazos de ejecución importación (días).

La matriz de componentes rotados, de manera adicional, da cuenta de la relación que existe entre las propias variables, puesto que aquellas que se encuentren correlacionadas o bien que de alguna manera tengan el mismo enfoque o perspectiva de la problemática a estudiar tenderán a agruparse en un mismo componente, lo que permite ver qué variables están interconectadas entre si y respecto del componente (véase tabla 2).

Tabla 2: Matriz de Componentes Rotados, Transporte Aéreo y Marítimo Internacional

	Componente					
	1	2	3	4	5	6
Puertos y aeropuertos distancia exportación (km)	0.033	<b>0.822</b>	-0.017	0.091	0.323	0.109
Puertos y aeropuertos plazo de ejecución exportación(días)	0.060	0.108	0.091	0.233	0.091	<b>0.869</b>
Puertos y aeropuertos costos de exportación (USD)	-0.092	<b>0.554</b>	0.485	0.180	-0.214	0.335
Puertos y aeropuertos distancia importación (km)	0.019	<b>0.909</b>	0.075	0.002	0.014	-0.046
Puertos y aeropuertos plazo de ejecución importación(días)	0.087	0.138	-0.014	0.030	0.116	<b>0.864</b>
Puertos y aeropuertos costos importación (USD)	0.008	<b>0.821</b>	0.208	0.158	-0.257	0.322
Servicios de transporte (% de las exportaciones de servicios, balanza de pagos)	-0.105	-0.025	-0.079	0.090	<b>0.933</b>	0.082
Servicios de transporte (% de las importaciones de servicios, balanza de pagos)	-0.189	0.209	0.050	<b>-0.643</b>	0.528	0.083
Tráfico de contenedores Puerto (TUE)	0.324	0.136	<b>0.769</b>	0.000	0.034	-0.090
Índice de conectividad del transporte marítimo (valor máximo = 100)	0.137	0.127	<b>0.763</b>	0.420	0.065	0.067
El comercio de mercancías (% del PIB)	-0.416	0.114	<b>0.506</b>	0.276	0.194	0.286
Calidad de la infraestructura portuaria, WEF (1 = muy poco desarrollado a 7 = bien desarrollada y eficiente)	-0.053	0.137	0.220	<b>0.809</b>	0.309	0.256
Calidad de actividades relacionadas con el transporte	0.120	0.242	0.171	<b>0.880</b>	-0.132	0.172
El transporte aéreo de carga (millones de toneladas/km)	<b>0.870</b>	-0.039	0.390	0.158	-0.011	0.076
Número de aeropuertos	<b>0.911</b>	-0.005	0.091	-0.049	-0.119	0.078
Número de aeropuertos pavimentados	<b>0.942</b>	-0.042	0.121	0.014	-0.082	0.078
Terminales portuarias	<b>0.732</b>	0.185	-0.374	0.207	-0.046	-0.054
Marina mercante	-0.109	0.012	0.444	-0.126	<b>0.642</b>	0.149

*Método de extracción: Análisis de componentes principales. Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser. La rotación ha convergido en 7 iteraciones. Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos del Análisis Factorial de Correspondencias. Nota: La matriz de componentes rotados, da cuenta de la relación que existe entre las variables, mostrando las más relacionadas en un mismo componente con una carga mayor. Por ejemplo se observa que las variables puertos y aeropuertos plazos de ejecución exportación y puertos y aeropuertos plazos de ejecución importación quedan mejor representadas en el factor o componente 6 ya que es ahí donde obtuvieron los valores de 0.869 y 0.864 respectivamente.*

De acuerdo con los primeros resultados obtenidos, se agrupan las variables con aquellas que tengan más asociación y por el grado de la varianza que están explicando, de modo que en este caso las variables se agrupan en seis dimensiones. El primer factor agrupa a los indicadores relacionados con la infraestructura del transporte aéreo y marítimo internacional, distinguiéndose por ser las de mayor peso al explicar el 26.205 por ciento de la varianza. El segundo factor considera los indicadores que muestran las distancias y costos en el transporte aéreo y marítimo internacional cuya proporción de la varianza explicada es de 19.82 por ciento. El tercer factor tiene una varianza explicada de 10.89 por ciento con los indicadores vinculados en el tráfico y comercio de mercancías. El factor cuatro explica los indicadores que se relacionan con la calidad y transporte aéreo y marítimo siendo del orden del 10.336 por ciento de la varianza. El factor cinco toma los indicadores asociados a los servicios de transporte y marina mercante con una proporción de la varianza del 8.378 por ciento y el factor seis representa a los indicadores asociados con plazos de ejecución del transporte aéreo y marítimo internacional con el 6.309 por ciento (ver tabla 3).

Al analizar los resultados obtenidos por factores, se puede precisar con mayor detalle cuales son las áreas de oportunidad y las fortalezas para cada uno de los países analizados en materia de competitividad del transporte internacional. La figura 2, muestra la posición de los países estudiados respecto del factor 1 correspondiente a infraestructura del transporte aéreo y marítimo internacional en el eje de las X y el factor 2, distancias y costos en el transporte aéreo y marítimo internacional en el eje de las Y. Debido a que los valores obtenidos en el factor uno (1) son cercanos a +1, entre más tiendan a la derecha la posición de las coordenadas de los países, mejor puntuación tendrán respecto de este componente, de forma tal que los países mejor posicionados respecto a este factor son Estados Unidos, Alemania, China, Reino Unido, Japón,

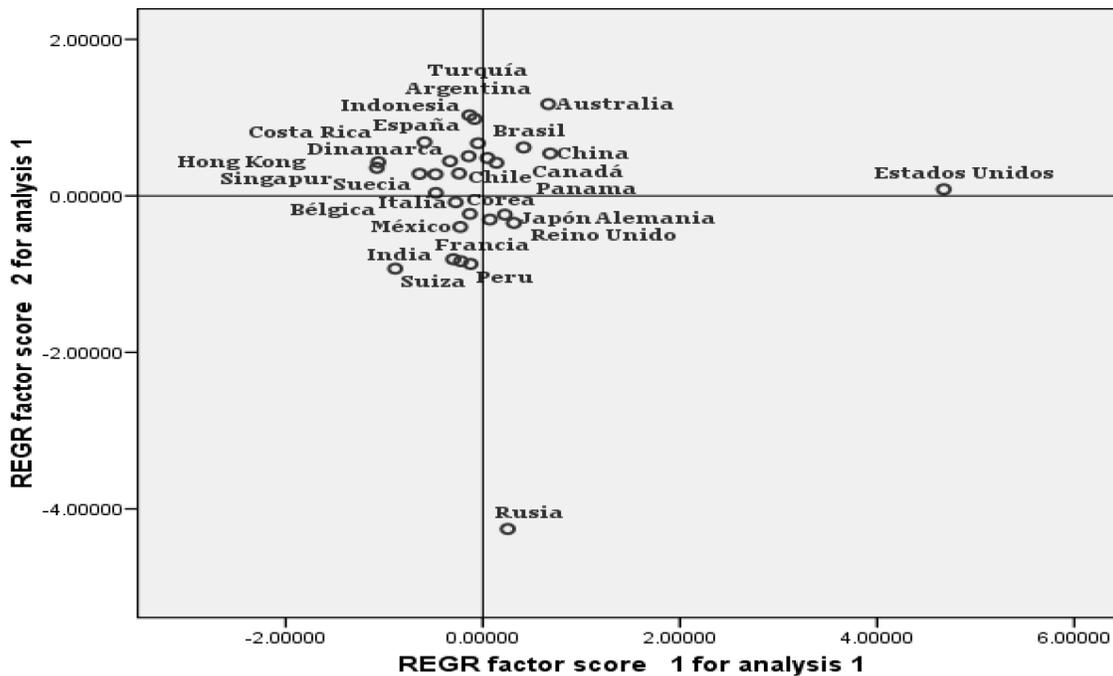
Panamá, Canadá, Australia, Brasil, Chile, Rusia y Corea. Por su parte el eje de las Y muestra los indicadores relacionados con distancias y costos en el transporte aéreo y marítimo internacional, siendo que entre más arriba se localicen los países mejor posicionados se encuentran respecto de estos indicadores como es el caso de Turquía, Argentina, Indonesia, Australia, España, Brasil, Costa Rica, Dinamarca, China, Hong Kong, Canadá, Chile, Suecia y Panamá. Rusia por otro lado tiene los peores costos siendo el país que se sitúa en la parte más baja de la gráfica (ver figura 3).

Tabla 3: Variables Agrupadas del Transporte Aéreo y Marítimo Internacional

Factor	Dimensión	Proporción de Varianza Explicada
Factor 1	Infraestructura del transporte aéreo y marítimo internacional	26.205%
Factor 2	Distancias y costos en el transporte aéreo y marítimo internacional	19.82%
Factor 3	Tráfico y comercio de mercancías	10.89%
Factor 4	Calidad y transporte aéreo y marítimo internacional	10.336%
Factor 5	Servicios de transporte de carga y marina mercante	8.378%
Factor 6	Plazos de ejecución del transporte aéreo y marítimo internacional	6.309%

Fuente: Elaboración propia. Nota: esta tabla muestra como se grupan los indicadores analizados en variables sinteticas acorde a los resultados arrojados por la matriz de componentes rotados.

Figura 3: Gráfico de Puntuaciones: Infraestructura Del Transporte Aéreo y Marítimo Internacional En Su Relación Con las Distancias y Costos En el Transporte Aéreo y Marítimo Internacional

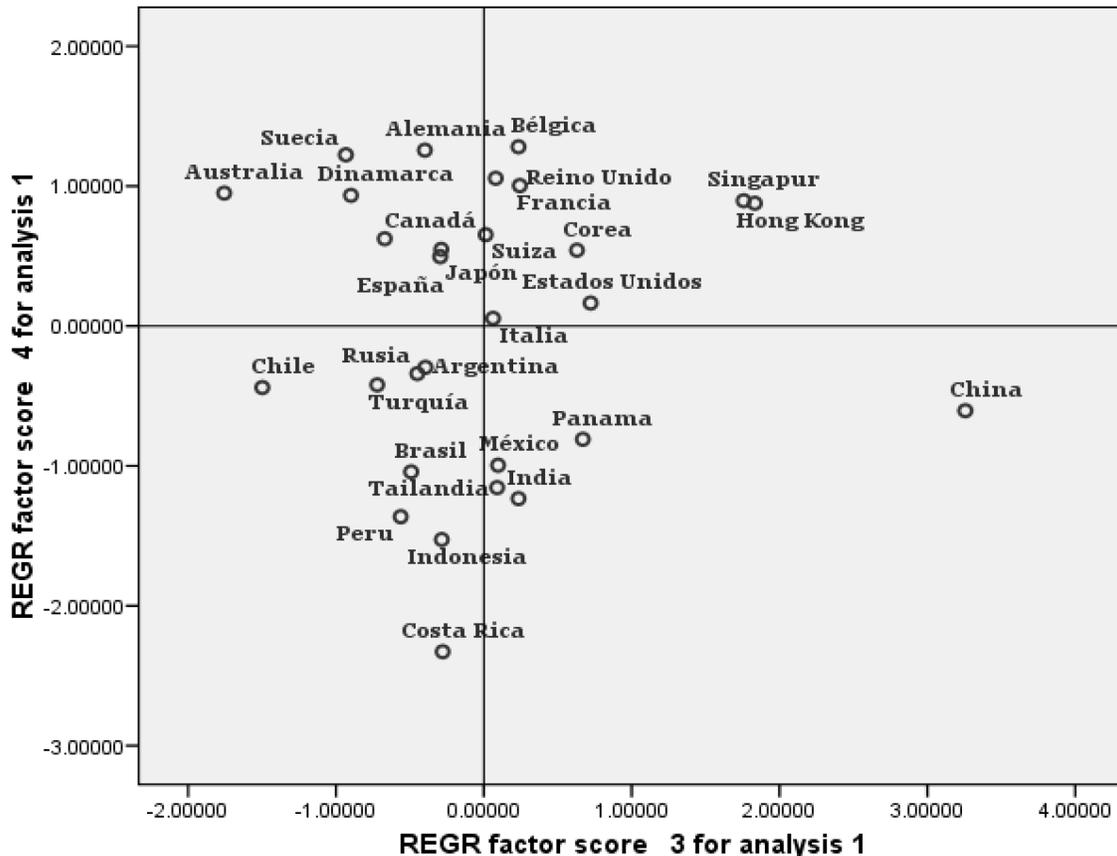


Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos del Análisis Factorial de Correspondencias. Nota. El gráfico de puntuaciones muestra la posición de los países respecto de las variables Infraestructura del Transporte Aéreo y Marítimo Internacional en el eje de las “X” su Relación con las Distancias y Costos en el Transporte Aéreo y Marítimo Internacional en el eje de las “Y”. Se puede apreciar como Estados Unidos queda ubicado en el primer cuadrante y alejado de los demás países, lo que se puede interpretar como muy competitivo en infraestructura del transporte aéreo y marítimo internacional y distancias y costos ene le transporte aéreo y marítimo internacional.

En la figura 4 se observa en el eje de las X el factor tres que corresponde a tráfico y comercio de mercancías donde los países mejor ubicados son China, Hong Kong, Singapur, Estados Unidos, Panamá, Corea, Reino Unido, Francia, India, Bélgica, Italia y Suiza. Mientras que, son Australia, Chile, Perú, Suecia, Dinamarca, Rusia, España, Turquía, Tailandia, Canadá, Brasil, Alemania y Japón son los que tienen los valores más bajos respecto del factor 3. La calidad y transporte aéreo y marítimo internacional están representadas en el eje de la Y, donde Bélgica se ubica en la parte superior de la gráfica seguida de Alemania, Suecia,

Australia, Dinamarca, Reino Unido, Singapur, Francia, Hong Kong, Canadá, Corea, Suiza, Japón, Estados Unidos y España. Los valores más bajos los obtuvieron los países de Costa Rica, Indonesia, Perú, Tailandia, India, Brasil, México, Panamá, Turquía, China, Rusia, Argentina, Chile e Italia.

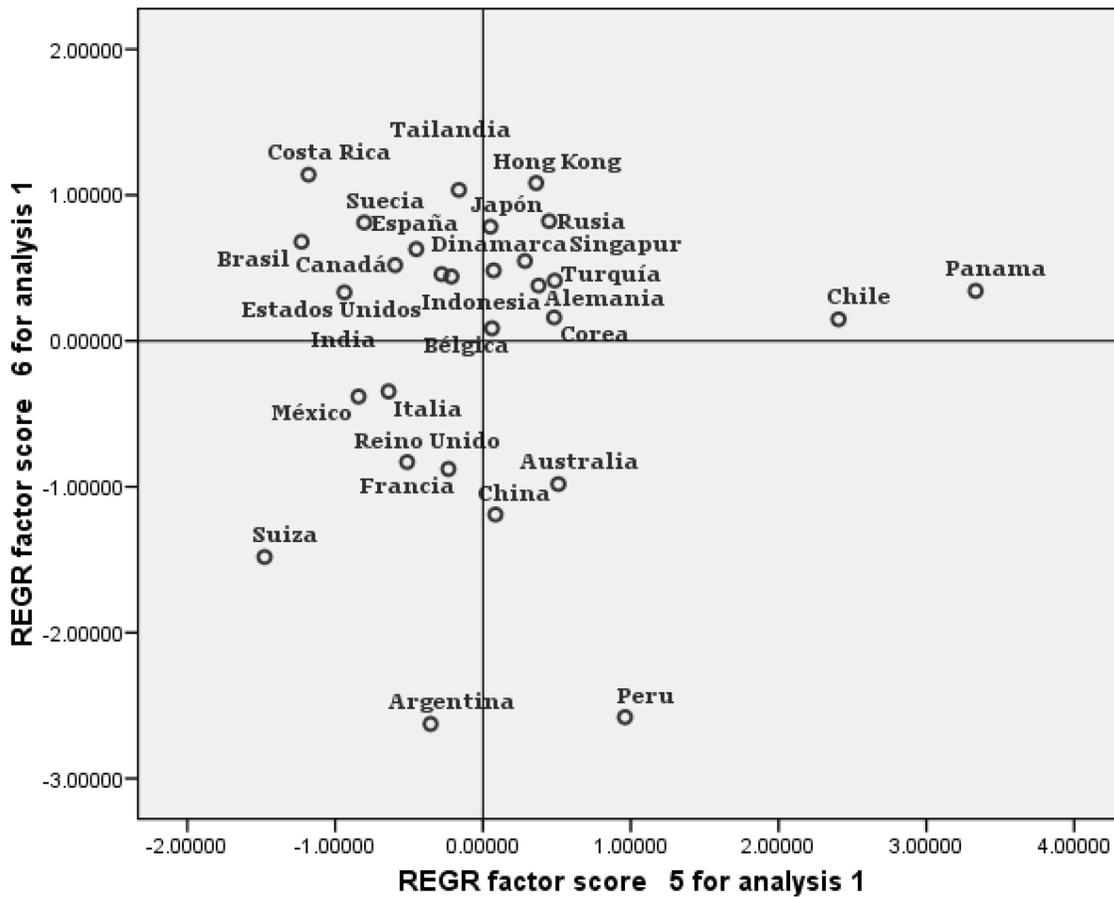
Figura 4: Gráfico de Puntuaciones: Tráfico y Comercio de Mercancías en su Relación con la Calidad del Transporte Aéreo y Marítimo Internacional



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos del Análisis Factorial de Correspondencias. Nota. El gráfico de puntuaciones muestra la posición de los países respecto de las variables Tráfico y Comercio de Mercancías en el eje de las "X" y su Relación con la Calidad del Transporte Aéreo y Marítimo Internacional en el eje de las "Y". China en esta figura muestra un alto nivel en cuanto al tráfico y comercio de mercancías pero una calidad del transporte por debajo de la media.

En cuanto a los servicios de transporte de carga y marina mercante mostrado en el eje de las X se observa a Panamá en primera posición seguido de Chile, Singapur, Turquía, Alemania, Corea, Rusia, Australia, Hong Kong y China. Mientras que los países peores ubicados respecto de este indicador son Suiza, Brasil, Costa Rica, India, México, Suecia, España, Italia, Reino Unido, Francia, Indonesia, Dinamarca, Tailandia y Japón (véase figura 5). El factor 6, indica los plazos de ejecución en el transporte aéreo y marítimo internacional. Los países con una mayor participación se localizan en la parte superior de la gráfica 4 como es el caso de Tailandia, Costa Rica, Hong Kong, Japón, Suecia, España, Rusia, Dinamarca, Singapur, Brasil, Canadá, Panamá, Turquía, Alemania, Chile, Indonesia, Estados Unidos, Corea y Bélgica.

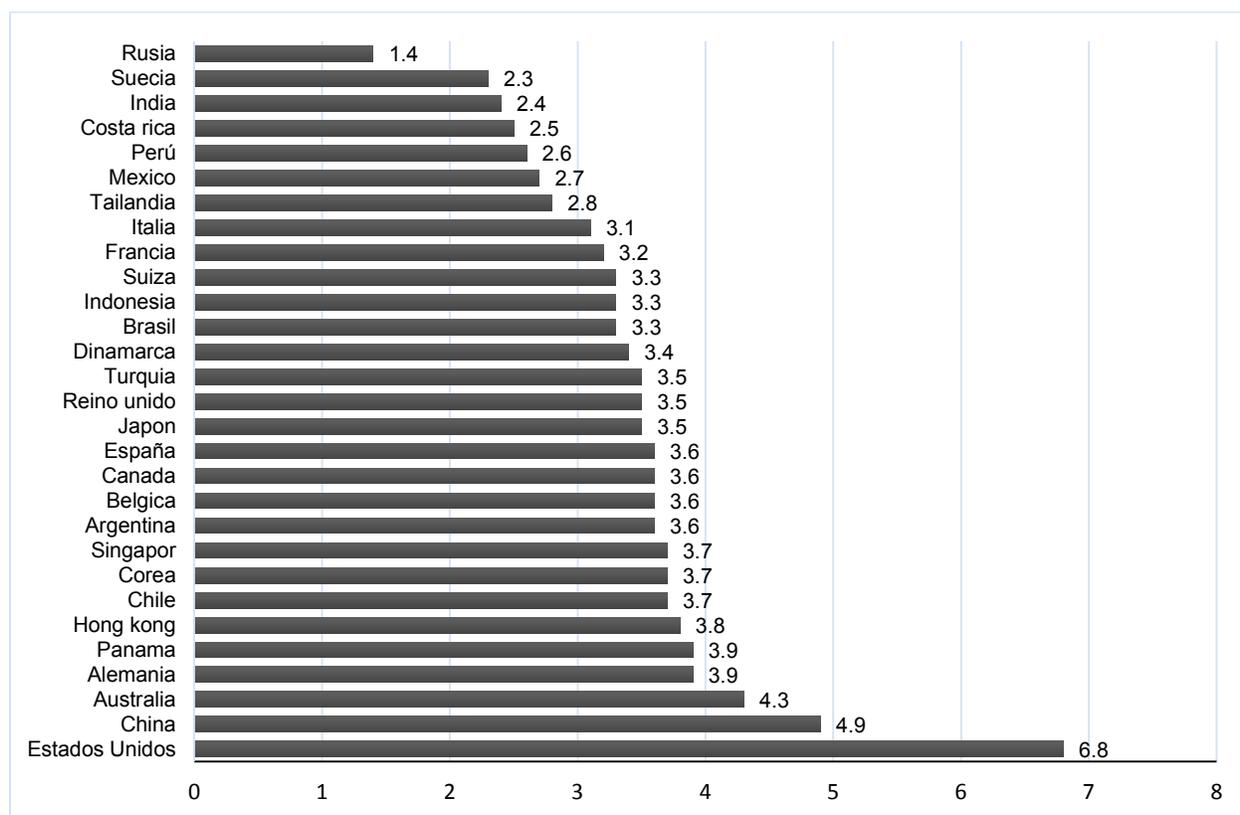
Figura 5: Gráfico de Puntuaciones: Servicios de Transporte de Carga y Marina Mercante en su Relación con los Plazos de Ejecución en el Transporte Aéreo y Marítimo Internacional



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos del Análisis Factorial de Correspondencias. Nota. El gráfico de puntuaciones muestra la posición de los países respecto de las variables Tráfico y Comercio de Mercancías en el eje de las "X" y su Relación con la Calidad del Transporte Aéreo y Marítimo Internacional en el eje de las "Y". La figura 5 muestra que Tailandia tiene la mejor puntuación en cuanto a plazos de ejecución del transporte aéreo y marítimo internacional, mientras que es Panamá con el mejor score en servicios de transporte de carga y marina mercante.

La determinación del índice de competitividad se deriva a partir de la información que se obtiene de las puntuaciones factoriales o *factor scores* (Cox y Cox, 1994). Para obtener las puntuaciones factoriales es necesario calcular un promedio ajustado de las cargas factoriales rotadas. Este promedio ajustado se obtiene de la suma de los valores absolutos de las cargas factoriales elevadas y divididas entre el número de variables con carga factorial en cada factor en cuestión; siempre y cuando estas variables estén altamente correlacionadas y no tengan alta correlación con otros factores distintos (Martínez *et al*, 2010). El índice de competitividad de la variable transporte aéreo y marítimo internacional revela que el país más competitivo en materia de transporte aéreo y marítimo internacional es Estado Unidos, seguido en orden descendente de China, Australia, Panamá, Alemania, Hong Kong, Chile, Singapur, Corea, Argentina, Bélgica, España, Canadá, Japón y Reino Unido. En la parte media se encuentran Turquía, Dinamarca, Brasil, Indonesia, Suiza y Francia. Mientras que en la parte baja se localizan Italia, Tailandia, México, Perú, Costa Rica, India, Suecia y Rusia (ver figura 6).

Figura 6: Competitividad En el Transporte Aéreo y Marítimo Internacional



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos del Análisis Factorial de Correspondencias.

Nota: Esta figura muestra el grado e competitividad de los países analizados conforme a los indicadores utilizados de mayor a menor puntuación obtenida, donde sin duda la mejor puntuación la obtuvo Estados Unidos con un valor de 6.8.

## CONCLUSIONES

En este trabajo se analizaron las principales variables que influyen en los niveles de competitividad del transporte internacional como factor determinante del comercio exterior y se presentó un índice derivado del análisis empírico del grado de competitividad de los 29 países objeto de estudio en materia de transporte internacional. Los resultados obtenidos a través del Análisis de Componentes Principales indican que si bien todas las variables incluidas en el estudio influyen en la competitividad del transporte aéreo y marítimo internacional, las variables con un mayor peso son la infraestructura del transporte aéreo y marítimo internacional (con el 26.205 por ciento de la varianza explicada) seguida de las distancias y costos en el transporte aéreo y marítimo internacional (19.82 por ciento).

En las gráficas de puntuaciones se observa de manera desagregada el comportamiento de los países respecto de las variables analizadas, obteniéndose como principales conclusiones del estudio que: En materia de mejoramiento de infraestructura del transporte aéreo y marítimo internacional los países líderes son: Estados Unidos, Alemania, China, Reino Unido, Japón, Panamá, Canadá, Australia, Brasil, Chile, Rusia y Corea, donde destacan Panamá, Brasil y Chile como los únicos países de América Latina que figuran en este rubro. Respecto a las variables distancias y costos en el transporte aéreo y marítimo internacional, los países con una mejor puntuación son: Turquía, Argentina, Indonesia, Australia, España, Brasil, Costa Rica, Dinamarca, China, Hong Kong, Canadá, Chile, Suecia y Panamá, cabe señalar que Argentina muestra el mejor indicador de América Latina seguido de Brasil y Costa Rica y Panamá. China, Hong Kong, Singapur, Estados Unidos, Panamá, Corea, Reino Unido, Francia, India, Bélgica, Italia y Suiza son los países con

mayores valores en el tráfico y comercio de mercancías, mientras que Bélgica, Alemania, Suecia, Australia, Dinamarca, Reino Unido, Singapur, Francia, Hong Kong, Canadá, Corea, Suiza, Japón, Estados Unidos y España son altamente competitivos en calidad y transporte aéreo y marítimo internacional.

Los mejores niveles respecto de los servicios de transporte de carga y marina mercante los presentaron los países de Panamá, Chile, Singapur, Turquía, Alemania, Corea, Rusia, Australia, Hong Kong y China. En tanto que, los países con mejores indicadores en plazos de ejecución del transporte aéreo y marítimo internacional fueron Tailandia, Costa Rica, Hong Kong, Japón, Suecia, España, Rusia, Dinamarca, Singapur, Brasil, Canadá, Panamá, Turquía, Alemania, Chile, Indonesia, Estados Unidos, Corea y Bélgica. Los resultados revelan que la infraestructura relativa al transporte internacional para el caso de Latinoamérica, aún no está del todo desarrollada y existen áreas de oportunidad donde es necesario trabajar. No obstante, la importancia que tiene el comercio internacional para algunos países como es el caso de Chile y Argentina que se manifiestan como los países de América Latina con una mayor participación en su balanza de pagos de los servicios de transporte.

En cuanto al índice de competitividad del transporte internacional los países más competitivos en materia de transporte aéreo y marítimo internacional son en orden descendente Estados Unidos, China, Australia, Panamá, Alemania, Hong Kong, Chile, Singapur, Corea, Argentina, Bélgica, España, Canadá, Japón y Reino Unido. En la parte media se encuentran Turquía, Dinamarca, Brasil, Indonesia, Suiza y Francia. Resaltando que los países con mayores puntuaciones en este rubro de América Latina son Panamá, Chile, Argentina, Brasil, México, Perú y Costa Rica. Si bien todavía queda mucho por examinar con respecto a la importancia del transporte internacional y particularmente del transporte aéreo y marítimo, sus variables y particularmente de la competitividad de este sector como parte del proceso de apertura comercial, este trabajo constituye un marco inicial dada la escasez de estudios sobre el tema particularmente en América Latina. Como es obvio, la profundización en esta área puede ser de gran ayuda para la comprensión de las diferencias regionales y la formulación de políticas comerciales.

Las ventajas derivadas de la ubicación geográfica privilegiada de México se ven claramente desperdiciadas debido a la falta de competitividad del transporte en el marco del comercio internacional, numerosos estudios hablan de los altos costos de transporte y logística, mencionando como problema una infraestructura rezagada entre otros problemas. No obstante, la contribución del presente estudio radica en la puntualización y el acotamiento de las variables que repercuten en la falta de competitividad del sector, particularmente en el transporte aéreo y marítimo, que en este caso muestra como la mayor deficiencia una enorme falta de infraestructura tanto en cuanto al número de terminales portuarias y aeropuertos como en cuanto a los servicios que ofrecen, en segundo término se detecta en el análisis realizado una fuerte deficiencia detectada por parte de los usuarios en cuanto a la calidad de los servicios portuarios (revisión de trámites, inspección de mercancía, tiempos, etc.) y la calidad en términos generales de las actividades relacionadas con el transporte finalmente como tercer variable significativa se muestra el tráfico de mercancías y la falta de conectividad del transporte marítimo.

Las aportaciones mencionadas pretenden dar origen a un mayor desarrollo de las competencias en los servicios de puertos y aeropuertos que permitan coordinar los procesos administrativos entre las diversas autoridades portuarias y el sector privado. Los resultados que aquí se presentan ofrecen un espacio para debatir sobre la importancia del transporte en el marco del comercio internacional, así como las variables que tienen una mayor incidencia en el flujo de bienes. Cabe señalar que los retos del sistema de transporte se han incrementado debido a una mayor demanda en la especialización de las unidades, a una tendencia acelerada hacia el apoyo de redes logísticas más flexibles, a la minimización de inventarios, al incremento de los requerimientos para aumentar la rentabilidad del servicio de transporte sobre grandes distancias, aunado a los incrementos del precio del combustible y los costos de transporte.

## REFERENCIAS

- ALADI. (2008). Transporte Internacional de Carga. Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI), Montevideo, Uruguay.
- Banco Mundial. (2012). *The Logistic Performance Index and its Indicator: Connecting to Compete*. Trade Logistic in the Global Economy, Banco Mundial, Washington, DC, USA.
- Banco Mundial. (2011). *The Logistic Performance Index and its Indicator: Connecting to Compete*. Trade Logistic in the Global Economy, Banco Mundial, Washington, DC, USA.
- Banco Mundial. (2013). "Datos sobre las cuentas nacionales del Banco Mundial y archivos de datos sobre cuentas nacionales de la OCDE", disponible en: <http://datos.bancomundial.org/indicador> (Recuperado el 02 de Enero 2013).
- Boske, Leigh B. (2001). Maritime Transportation in Latin America and the Caribbean: Lyndon B. Johnson School of Public Affairs, The University of Texas at Austin.
- Boske, Leigh B. y Harrison, R. (1995). U.S.-Mexico Trade and Transportation: Corridors, Logistics Practices, and Multimodal Partnerships: Lyndon B. Johnson School of Public Affairs, The University of Texas at Austin.
- Buxbaum, Peter A. (2006). "US-Mexico logistics modernized since NAFTA," in American Journal of Transportation.
- Callealta, F. J. A. (2005). "New Measure of Dissimilarity Between Distributions: Application to the Analysis of Income Distributions Convergence in the European Union", Departamento de Estadística, Estructura Económica y O.E.I., Madrid, España, 42 – 52.
- Carter, J. R. J., Pearson, N. y Peng, L. (1997). "Logistics Barriers to International Operations: The Case of the People's Republic of China". *Journal of Business Logistics*. Oak Brook. Vol.18 No. 2, 129-145.
- Castillo, A. (2010). *Análisis comparativo internacional de los factores que determinan la competitividad vinícola: caso México*, El Colegio de la Frontera, Tijuana.
- Crespo F. H. (1989). "A propósito de la polémica entre Ballance-Forstner-Murray y Bowen sobre la medida de la ventaja comparativa". *Documento de Trabajo*, No. 8. Instituto Superior de Economía, Lisboa.
- Cox, T. F. y Cox, M. A. (1994). *Multidimensional Scaling*, Chapman & Hall, Tercera Edición Londres.
- Chemonics International, Inc. (2004). *Improving Transportation Logistics for Competitiveness of Swaziland*. Gaborone: USAID.
- Chow, G., & Gill, V. (2011). Transportation and Logistics International competitiveness: How does Canada Fare? *Canadian Transportation Research Forum* (págs. 5-23). Canada: Canadian Transportation Research.
- Easton, R. (2003), "On the Edge: The Changing Face of Supply Chain Management in China", *Supply Chain Perspectives*, Accenture, 15-35.

Easton, R. y Zhang, T.B. (2002). "Supply Chains in Asia: Challenges and Opportunities", *Supply Chain Management*, Accenture, 5-11.

Federación del Transporte Internacional. (2011), "Federación del Transporte Internacional", disponible en: de Federación del Transporte Internacional: <http://www.itfglobal.org/> (Recuperado el 03 de Diciembre de 2012).

Foro Económico Mundial. (2011), *The Global Competitiveness Report 2011/2012*, Foro Económico Mundial, Geneva, Switzerland.

Fuller, S., Yu, T.-H., Fellin, L., Lalor, A., & Krajewski, R. (2001). Effects of Improving South América's Transportation System on International competitiveness in world Grain Markets. *TAMRC International Market*, No. IM-2-01, 3-13.

Garaviz, E. (2009). *Propuesta para el Desarrollo de un Cluster Logístico para un Corredor Logístico Nacional e Internacional Competitivo en Colombia*, Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario, Bogotá, Colombia.

Grubel, H.G. y Lloyd, P. (2010). *Intra Industry trade: The Theory and Measurement of internationally trade in Differentiated Products*, 1975, Wiley: Nueva York.

Guillermo Peón, Sylvia Beatriz, & et al. (2010). *Índice de Competitividad para el Municipio de Puebla*. Universidad Autónoma de Puebla, Primera Edición. Puebla, México.

Hayashi, T. Nemoto, N. Hashimoto y F. Kobayashi, (2010). "Procurement logistics of auto parts in inland China-A case study of Japanese auto manufacturers in Sichuan", *Journal of Japan Logistics Society*, No.18, pp. 201-208.

Herrera, Alicia (2005). "Equipment for Intermodal Transportation," U.S Commercial Service.

IMD. (2012). *World Competitiveness Yearbook*, IMD. Primera Edición, Chile.

Kendall, M., & W.R., B. (1990)., *Dictionary of Statistical Term*. Oliver and Boyd, pp. 25 -78., Primera Edición. Edinburgh.

Kim, J., & Mueller, C. (1978). *An Introduction to Factor Analysis: What It is and How to Do It*, Sage Publications, Segunda Edición Beverly Hills, CA, USA.

Kruskal, J., & Wish, M. (1981). *Multidimensional Scaling*. Beverly Hills, Sage Publications, Tercera Edición CA, USA.

Kruse, C. J., D. H. Bierling, and N. J. Vajdos (2004). "Analysis of start-up cross-gulf sea shipping activities with Mexico since 1990: problems and opportunities," The Texas A&M University System College Station Texas Transportation Institute (TTI), Texas (Ed.).

Martínez, et al. (2010). Indicadores de competitividad: Una propuesta para su integración en el Municipio de Puebla. Benemérita Universidad de Puebla. BUAP. Puebla, México.

Miquel, S., Bigné, E., Lévy, J.-P., Cuenca, A., & Miquel, M. (1997). *Investigación de Mercados*, McGraw Hill, Madrid, España.

Mireles, Ricardo Castillo (2005). "Across the Border: Mexico grows its intermodal connections," in Logistics TODAY. Primera Edición.

OMA (2013). *World Customs Organization, Annual Report 2011-2012*, World Customs Organization, Bruselas, Bélgica.

OMC. (2013). "Organización Mundial de Comercio", disponible en: de HYPERLINK "http://www.wto.org/indexsp.htm" <http://www.wto.org/indexsp.htm> (Recuperado el 19 de Enero de 2013).

ONU (2013). Acontecimientos y Tendencias recientes en el transporte marítimo internacional que afectan al comercio de los países en desarrollo. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo. GE.13-50418 (S). Ginebra, 17 al 21 de mayo 2013.

Oxford Economics. (2012). Beneficios del Transporte Aéreo en Chile. Chile: Oxford Economics.

Pérez, L. C. (2006). *Técnicas de Análisis Multivariante de Datos*. Barcelona, España: Pearson/Prentice Hall.

Pesut, M. (2009). *Global Supply Chains, Transport and Competitiveness*. Geneva: United Nations Economic Commission for Europe. Primera Edición.

Reyes, E. (2009). *Comercio Global*, Global Business University, México, D.F.

Santesmases, M., (2000). *Marketing. Conceptos y Estrategias*. Ediciones Pirámide, 123, 1998. Primera Edición. Madrid.

Santos, J., Muñoz, A., Juez, P., & Cortiñas, P. (2003). *Diseño de encuestas para estudios de mercado*. Centro de Estudios Ramón Areces. Madrid.

Song, J.-Y., & Na, H.-S. (2012). A Study on the Intercontinental Transportation Competitiveness Enhancement Plan between Northeast Asia and Europe Using the Trans-Siberian Railway. *IACSIT International Journal of Engineering and Technology, Vol. 4, No. 2, April*, 208-212.

Smith, r., Miller, C., & Parhizka, O. (2008). *Improving the International Competitiveness of the Forest Products Industry through proved Transportation Methods*. Virginia: USDA.

Sweeney, M. (1994). "A Methodology for the Strategic Management of International Manufacturing and Sourcing", *International Journal of Logistics Management*, vol. 24 No. 1, 55-65.

Ta, H., Choo, H y Sum, C. (2000). "Transportation Concerns of Foreign Firms in China", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, vol. 30 No. 1, 35-54.

Tecnológico de Monterrey. (2010). *Índice de Competitividad Turística de los Estados Mexicanos ICTEM 2010*, Tecnológico de Monterrey, Primera Edición. Morelia, México.

World Economic Forum.(2011). *The Global Competitiveness Report 2011-2012*, World Economic Forum, Geneva, Switzerland.

World Economic Forum. (2009). *The Travel & Tourism Competitiveness Report 2009*, World Economic Forum, Geneva, Switzerland.

World Economic Forum (2011). *The Travel & Tourism Competitiveness Report 2011*, World Economic Forum, Geneva, Switzerland.

Yasui, T., (2012). *Customs Environmental Scan 2012*. WCO Research Paper No. 23. World Customs Organization.

Yu, L. (2011). Logistics Barriers to International Operations: A Case Study of Japanese Firm in China. *International Conference on Economics and Finance Research*. IPEDR. Vol. 4, IACSIT Press, Singapore.

## RECONOCIMIENTO

Los autores agradecen el apoyo a PROMEP. Asimismo, agradecen los comentarios de los árbitros y editores del IBFR. Los cuales contribuyeron a mejorar la calidad esta investigación.

## BIBLIOGRAFÍA

América Ivonne Zamora Torres es Doctora en Ciencias en Negocios Internacionales. Profesora e Investigadora del Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. [americazt@hotmail.com](mailto:americazt@hotmail.com).

José César Lenin Navarro Chávez es Doctor en Ciencias Administrativas. Profesor e Investigador del Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. [cesar126@hotmail.com](mailto:cesar126@hotmail.com).

Joel Bonales Valencia es Doctor en Ciencias Administrativas. Profesor e Investigador del Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. [jbonales@gmail.com](mailto:jbonales@gmail.com).

---

## REVIEWERS

---

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

---

Hisham Abdelbaki, University of Mansoura - Egypt  
Isaac Oluwajoba Abereijo, Obafemi Awolowo University  
Naser Abughazaleh, Gulf University For Science And Technology  
Nsiah Acheampong, University of Phoenix  
Vera Adamchik, University of Houston-Victoria  
Iyabo Adeoye, National Horticultural Research Institute, Ibadan, Nigeria.  
Michael Adusei, Kwame Nkrumah University of Science And Technology  
Mohd Ajlouni, Yarmouk University  
Sylvester Akinbuli, University of Lagos  
Anthony Akinlo, Obafemi Awolowo University  
Yousuf Al-Busaidi, Sultan Qaboos University  
Khaled Aljaaidi, Universiti Utara Malaysia  
Hussein Al-tamimi, University of Sharjah  
Paulo Alves, CMVM, ISCAL and Lusofona University  
Ghazi Al-weshah, Albalqa Applied University  
Glyn Atwal, Groupe Ecole Supérieure de Commerce de Rennes  
Samar Baqer, Kuwait University College of Business Administration  
Susan C. Baxter, Bethune-Cookman College  
Nagib Bayoud, Tripoli University  
Ahmet Bayraktar, Rutgers University  
Kyle Brink, Western Michigan University  
Giovanni Bronzetti, University of Calabria  
Karel Bruna, University of Economics-Prague  
Priyashni Chand, University of the South Pacific  
Wan-Ju Chen, Diwan College of Management  
Yahn-shir Chen, National Yunlin University of Science and Technology, Taiwan  
Bea Chiang, The College of New Jersey  
Te-kuang Chou, Southern Taiwan University  
Shih Yung Chou, University of the Incarnate Word  
Caryn Coatney, University of Southern Queensland  
Iyanna College of Business Administration,  
Michael Conyette, Okanagan College  
Huang Department of Accounting, Economics & Finance,  
Rajni Devi, The University of the South Pacific  
Leonel Di Camillo, Universidad Austral  
Steven Dunn, University of Wisconsin Oshkosh  
Mahmoud Elgamel, Kuwait University  
Ernesto Escobedo, Business Offices of Dr. Escobedo  
Zaifeng Fan, University of Wisconsin whitewater  
Perrine Ferauge University of Mons  
Olga Ferraro, University of Calabria  
William Francisco, Austin Peay State University  
Peter Geczy, AIST  
Lucia Gibilaro, University of Bergamo  
Hongtao Guo, Salem State University  
Danyelle Guyatt, University of Bath  
Zulkifli Hasan, Islamic University College of Malaysia  
Shahriar Hasan, Thompson Rivers University  
Peng He, Investment Technology Group  
Niall Hegarty, St. Johns University  
Paulin Houanye, University of International Business and Education, School of Law  
Daniel Hsiao, University of Minnesota Duluth  
Xiaochu Hu, School of Public Policy, George Mason University  
Jui-ying Hung, Chatoyang University of Technology  
Fazeena Hussain, University of the South Pacific  
Shilpa Iyanna, Abu Dhabi University  
Sakshi Jain, University of Delhi  
Raja Saquib Yusaf Janjua, CIIT  
Yu Junye, Louisiana State University  
Tejendra N. Kalia, Worcester State College  
Gary Keller, Eastern Oregon University  
Ann Galligan Kelley, Providence College  
Ann Kelley, Providence college  
Ifraz Khan, University of the South Pacific  
Halil Kiyamaz, Rollins College  
Susan Kowalewski, DYouville College  
Bamini Kpd Balakrishnan, Universiti Malaysia Sabah  
Bohumil Král, University of Economics-Prague  
Jan Kruger, Unisa School for Business Leadership  
Christopher B. Kummer, Webster University-Vienna  
Mei-mei Kuo, JinWen University of Science & Technology  
Mary Layfield Ledbetter, Nova Southeastern University  
John Ledgerwood, Embry-Riddle Aeronautical University  
Yen-hsien Lee, Chung Yuan Christian University  
Shulin Lin, Hsiuping University of Science and Technology  
Yingchou Lin, Missouri Univ. of Science and Technology  
Melissa Lotter, Tshwane University of Technology  
Xin (Robert) Luo, Virginia State University  
Andy Lynch, Southern New Hampshire University  
Abeer Mahrous, Cairo university  
Gladys Marquez-Navarro, Saint Louis University  
Cheryl G. Max, IBM  
Romilda Mazzotta, University of Calabria  
Mary Beth Mccabe, National University  
Avi Messica, Holon Institute of Technology  
Scott Miller, Pepperdine University

Cameron Montgomery, Delta State University  
Sandip Mukherji, Howard University  
Tony Mutsue, Iowa Wesleyan College  
Cheedradevi Narayanasamy, Graduate School of Business,  
National University of Malaysia  
Dennis Olson, Thompson Rivers University  
Godwin Onyeaso, Shorter University  
Bilge Kagan Ozdemir, Anadolu University  
Dawn H. Percy, Eastern Michigan University  
Pina Puntillo, University of Calabria (Italy)  
Rahim Quazi, Prairie View A&M University  
Anitha Ramachander, New Horizon College of Engineering  
Charles Rambo, University Of Nairobi, Kenya  
Prena Rani, University of the South Pacific  
Kathleen Reddick, College of St. Elizabeth  
Maurizio Rija, University of Calabria.  
Matthew T. Royle, Valdosta State University  
Tatsiana N. Rybak, Belarusian State Economic University  
Rafiu Oyesola Salawu, Obafemi Awolowo University  
Paul Allen Salisbury, York College, City University of  
New York  
Leire San Jose, University of Basque Country  
I Putu Sugiarta Sanjaya, Atma Jaya Yogyakarta  
University, Indonesia  
Sunando Sengupta, Bowie State University  
Brian W. Sloboda, University of Phoenix  
Smita Mayuresh Sovani, Pune University  
Alexandru Stancu, University of Geneva and IATA  
(International Air Transport Association)  
Jiří Strouhal, University of Economics-Prague  
Vichet Sum, University of Maryland -- Eastern Shore  
Qian Sun, Kutztown University  
Diah Suryaningrum, Universitas Pembangunan Nasional  
Veteran Jatim  
Andree Swanson, Ashford University  
James Tanoos, Saint Mary-of-the-Woods College  
Jeannemarie Thorpe, Southern NH University  
Ramona Toma, Lucian Blaga University of Sibiu-Romania  
Alejandro Torres Mussatto Senado de la Republica &  
Universidad de Valparaíso  
Jorge Torres-Zorrilla, Pontificia Universidad Católica del  
Perú  
William Trainor, East Tennessee State University  
Md Hamid Uddin, University Of Sharjah  
Ozge Uygur, Rowan University  
K.W. VanVuren, The University of Tennessee – Martin  
Vijay Vishwakarma, St. Francis Xavier University  
Ya-fang Wang, Providence University  
Richard Zhe Wang, Eastern Illinois University  
Jon Webber, University of Phoenix

Jason West, Griffith University  
Wannapa Wichitchanya, Burapha University  
Veronda Willis, The University of Texas at San Antonio  
Bingqing Yin, University of Kansas  
Fabiola Baltar, Universidad Nacional de Mar del Plata  
Myrna Berrios, Modern Hairstyling Institute  
Monica Clavel San Emeterio, University of La Rioja  
Esther Enriquez, Instituto Tecnológico de Ciudad Juarez  
Carmen Galve-górriz, Universidad de Zaragoza  
Blanca Rosa Garcia Rivera, Universidad Autónoma De  
Baja California  
Carlos Alberto González Camargo, Universidad Jorge  
Tadeo Lozano  
Hector Alfonso Gonzalez Guerra, Universidad Autonoma  
De Coahuila  
Claudia Soledad Herrera Oliva, Universidad Autónoma De  
Baja California  
Eduardo Macias-Negrete, Instituto Tecnológico De Ciudad  
Juarez  
Jesús Apolinar Martínez Puebla, Universidad Autónoma  
De Tamaulipas  
Francisco Jose May Hernandez, Universidad Del Caribe  
Aurora Irma Maynez Guaderrama, Universidad Autonoma  
De Ciudad Juarez  
Linda Margarita Medina Herrera, Tecnológico De  
Monterrey. Campus Ciudad De México  
Erwin Eduardo Navarrete Andrade, Universidad Central  
De Chile  
Gloria Alicia Nieves Bernal, Universidad Autónoma Del  
Estado De Baja California  
Julian Pando, University Of The Basque Country  
Eloisa Perez, Macewan University  
Iñaki Periañez, Universidad Del Pais Vasco (Spain)  
Alma Ruth Rebolledo Mendoza, Universidad De Colima  
Carmen Rios, Universidad del Este  
Celsa G. Sánchez, CETYS Universidad  
Adriana Patricia Soto Aguilar, Benemerita Universidad  
Autonoma De Puebla  
Amy Yeo, Tunku Abdul Rahman College  
Vera Palea, University of Turin  
Fabrizio Rossi, University of Cassino and Southern Lazio  
Intiyas Utami , Satya Wacana Christian University  
Ertambang Nahartyo, UGM  
Julian Vulliez, University of Phoenix  
Mario Jordi Maura, University of Puerto Rico  
Surya Chelikani, Quinnipiac University  
Firuza Madrakhimov, University of North America  
Erica Okere, Education Management Corp  
Prince Ellis, Argosy University  
Qianyun Huang, City University of New York-Queens  
College

---

---

## REVIEWERS

---

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

---

Haydeé Aguilar, Universidad Autónoma De Aguascalientes  
Bustamante Valenzuela Ana Cecilia, Universidad  
Autonoma De Baja California  
María Antonieta Andrade Vallejo, Instituto Politécnico  
Nacional  
Olga Lucía Anzola Morales, Universidad Externado De  
Colombia  
Antonio Arbelo Alvarez, Universidad De La Laguna  
Hector Luis Avila Baray, Instituto Tecnológico De Cd.  
Cauahatemoc  
Graciela Ayala Jiménez, Universidad Autónoma De  
Querétaro  
Albanelis Campos Coa, Universidad De Oriente  
Carlos Alberto Cano Plata, Universidad De Bogotá Jorge  
Tadeo Lozano  
Alberto Cardenas, Instituto Tecnológico De Cd. Juarez  
Edyamira Cardozo, Universidad Nacional Experimental De  
Guayana  
Sheila Nora Katia Carrillo Incháustegui, Universidad  
Peruana Cayetano Heredia  
Emma Casas Medina, Centro De Estudios Superiores Del  
Estado De Sonora  
Benjamin Castillo Osorio, Universidad Pontificia  
Bolívariana UPB-Seccional Montería  
María Antonia Cervilla De Olivieri, Universidad Simón  
Bolívar  
Cipriano Domingo Coronado García, Universidad Autónoma  
De Baja California  
Semei Leopoldo Coronado Ramírez, Universidad De  
Guadalajara  
Esther Eduvigis Corral Quintero, Universidad Autónoma  
De Baja California  
Dorie Cruz Ramirez, Universidad Autonoma Del Estado  
De Hidalgo /Esc. Superior De Cd. Sahagún  
Tomás J. Cuevas-Contreras, Universidad Autónoma De  
Ciudad Juárez  
Edna Isabel De La Garza Martinez, Universidad Autónoma  
De Coahuila  
Hilario De Latorre Perez, Universidad Autonoma De Baja  
California  
Javier De León Ledesma, Universidad De Las Palmas De  
Gran Canaria - Campus Universitario De Tafira  
Hilario Díaz Guzmán, Universidad Popular Autónoma Del  
Estado De Puebla  
Cesar Amador Díaz Pelayo, Universidad De Guadalajara,  
Centro Universitario Costa Sur  
Avilés Elizabeth, Cicese  
Ernesto Geovani Figueroa González, Universidad Juárez  
Del Estado De Durango  
Ernesto Geovani Figueroa González, Universidad Juárez  
Del Estado De Durango

Carlos Fong Reynoso, Universidad De Guadalajara  
Ana Karen Fraire, Universidad De Gualdalajara  
Teresa García López, Instituto De Investigaciones Y  
Estudios Superiores De Las Ciencias Administrativas  
Helbert Eli Gazca Santos, Instituto Tecnológico De Mérida  
Denisse Gómez Bañuelos, Cesues  
María Brenda González Herrera, Universidad Juárez Del  
Estado De Durango  
Ana Ma. Guillén Jiménez, Universidad Autónoma De Baja  
California  
Araceli Gutierrez, Universidad Autonoma De  
Aguascalientes  
Andreina Hernandez, Universidad Central De Venezuela  
Arturo Hernández, Universidad Tecnológica  
Centroamericana  
Alejandro Hernández Trasobares, Universidad De Zaragoza  
Alma Delia Inda, Universidad Autonoma Del Estado De  
Baja California  
Carmen Leticia Jiménez González, Université De Montréal  
Montréal Qc Canadá.  
Gaspar Alonso Jiménez Rentería, Instituto Tecnológico De  
Chihuahua  
Lourdes Jordán Sales, Universidad De Las Palmas De Gran  
Canaria  
Santiago León Ch., Universidad Marítima Del Caribe  
Graciela López Méndez, Universidad De Guadalajara-  
Jalisco  
Virginia Guadalupe López Torres, Universidad Autónoma  
De Baja California  
Angel Machorro Rodríguez, Instituto Tecnológico De  
Orizaba  
Cruz Elda Macias Teran, Universidad Autonoma De Baja  
California  
Aracely Madrid, ITESM, Campus Chihuahua  
Deneb Magaña Medina, Universidad Juárez Autónoma De  
Tabasco  
Carlos Manosalvas, Universidad Estatal Amazónica  
Gladys Yaneth Mariño Becerra, Universidad Pedagógica Y  
Tecnológica De Colombia  
Omaira Cecilia Martínez Moreno, Universidad Autónoma  
De Baja California-México  
Jesus Carlos Martinez Ruiz, Universidad Autonoma De  
Chihuahua  
Alaitz Mendizabal, Universidad Del País Vasco  
Alaitz Mendizabal Zubeldia, Universidad Del País Vasco/  
Euskal Herriko Unibertsitatea  
Fidel Antonio Mendoza Shaw, Universidad Estatal De  
Sonora  
Juan Nicolás Montoya Monsalve, Universidad Nacional De  
Colombia-Manizales  
Jennifer Mul Encalada, Universidad Autónoma De Yucatán

Gloria Muñoz Del Real, Universidad Autonoma De Baja California  
Alberto Elías Muñoz Santiago, Fundación Universidad Del Norte  
Bertha Guadalupe Ojeda García, Universidad Estatal De Sonora  
Erika Olivas, Universidad Estatal De Sonora  
Erick Orozco, Universidad Simon Bolivar  
Rosa Martha Ortega Martínez, Universidad Juárez Del Estado De Durango  
José Manuel Osorio Atondo, Centro De Estudios Superiores Del Estado De Sonora  
Luz Stella Pemberthy Gallo, Universidad Del Cauca  
Andres Pereyra Chan, Instituto Tecnologico De Merida  
Andres Pereyra Chan, Instituto Tecnologico De Merida  
Adrialy Perez, Universidad Estatal De Sonora  
Hector Priego Huertas, Universidad De Colima  
Juan Carlos Robledo Fernández, Universidad EAFIT-Medellin/Universidad Tecnologica De Bolivar-Cartagena  
Natalia G. Romero Vivar, Universidad Estatal De Sonora  
Humberto Rosso, Universidad Mayor De San Andres  
José Gabriel Ruiz Andrade, Universidad Autónoma De Baja California-México  
Antonio Salas, Universidad Autonoma De Chihuahua  
Claudia Nora Salcido, Universidad Juarez Del Estado De Durango  
Juan Manuel San Martín Reyna, Universidad Autónoma De Tamaulipas-México  
Francisco Sanches Tomé, Instituto Politécnico da Guarda  
Edelmira Sánchez, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez  
Deycy Janeth Sánchez Preciado, Universidad del Cauca  
María Cristina Sánchez Romero, Instituto Tecnológico de Orizaba  
María Dolores Sánchez-fernández, Universidade da Coruña

Luis Eduardo Sandoval Garrido, Universidad Militar de Nueva Granada  
Pol Santandreu i Gràcia, Universitat de Barcelona, Santandreu Consultors  
Victor Gustavo Sarasqueta, Universidad Argentina de la Empresa UADE  
Jaime Andrés Sarmiento Espinel, Universidad Militar de Nueva Granada  
Jesus Otoniel Sosa Rodriguez, Universidad De Colima  
Edith Georgina Surdez Pérez, Universidad Juárez Autónoma De Tabasco  
Jesús María Martín Terán Gastélum, Centro De Estudios Superiores Del Estado De Sonora  
Jesus María Martín Terán Terán Gastélum, Centro De Estudios Superiores Del Estado De Sonora  
Jesús María Martín Terán Gastélum, Centro De Estudios Superiores Del Estado De Sonora  
Maria De La Paz Toldos Romero, Tecnologico De Monterrey, Campus Guadalajara  
Abraham Vásquez Cruz, Universidad Veracruzana  
Angel Wilhelm Vazquez, Universidad Autonoma Del Estado De Morelos  
Lorena Vélez García, Universidad Autónoma De Baja California  
Alejandro Villafañez Zamudio, Instituto Tecnologico de Matamoros  
Hector Rosendo Villanueva Zamora, Universidad Mesoamericana  
Oskar Villarreal Larrinaga, Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea  
Delimiro Alberto Visbal Cadavid, Universidad del Magdalena  
Rosalva Diamantina Vásquez Mireles, Universidad Autónoma de Coahuila  
Oscar Bernardo Reyes Real, Universidad de Colima

---

## COMO PUBLICAR EN NUESTRA REVISTA

### TEMÁTICA

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

### INSTRUCCIÓN PARA EL ENVIO DE SU MANUSCRITO

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

### IDIOMA

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

### PROCESO DE REVISIÓN

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

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

### COSTO DE PUBLICACIÓN

Trabajos de investigación aceptados para publicación debe de cubrir el costo de publicación por página. En nuestro sitio web [www.THEIBFR.org](http://www.THEIBFR.org) encontrará los detalles.

### SUBSCRIPCION

Información detallada sobre el proceso de subscripción a nuestras revista esta disponible en nuestro sitio web: [www.THEIBFR.org](http://www.THEIBFR.org).

### COMO CONTACTARNOS

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

### WEBSITE

[www.theIBFR.org](http://www.theIBFR.org), [www,theIBFR.com](http://www,theIBFR.com)

---

## PUBLICATION OPPORTUNITIES

---

---

### REVIEW of BUSINESS & FINANCE STUDIES

---

#### Review of Business & Finance Studies

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

All papers submitted to the Journal are double-blind reviewed. The Journal is listed in Cabell's, Ulrich's Periodicals Directory. The Journal is distributed in print, through EBSCO*Host*, ProQuest ABI/Inform and SSRN.

The journal acceptance rate is between 15 and 25 percent

---

### Business Education & Accreditation

---

#### Business Education and Accreditation (BEA)

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

All papers submitted to the Journal are double-blind reviewed. BEA is listed in Cabell's and Ulrich's Periodicals Directory. The Journal is distributed in print, through EBSCO*Host*, ProQuest ABI/Inform and SSRN.

The journal acceptance rate is between 15 and 25 percent.

---

### Accounting & Taxation

---

#### Accounting and Taxation (AT)

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

All papers submitted to the Journal are double-blind reviewed. AT is listed in Cabell's and Ulrich's Periodicals Directory. The Journal is distributed in print, through EBSCO*Host*, ProQuest ABI/Inform and SSRN.

The journal acceptance rate is between 5 and 15 percent.

---

### REVISTA GLOBAL de NEGOCIOS

---

#### Revista Global de Negocios

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

All papers submitted to the Journal are double-blind reviewed. RGN is distributed in print, through EBSCO*Host*, ProQuest ABI/Inform and SSRN. RGN will be submitted to Ulrich's Periodicals Directory, *colciencia*, etc. The Journal is distributed in print, through EBSCO*Host*, ProQuest ABI/Inform and SSRN.

The Journal acceptance rate is 20 percent.

---