



# Revista Internacional **ADMINISTRACION** & **FINANZAS**

Volumen 10

Número 4

2017

## CONTENIDO

<b>Evolución de Precios de Acciones de Empresa de Energía y Su Relación Con las Variables Macroeconómicas: Evidencia de Argentina</b>	<b>1</b>
Mario Luis Perossa, Alejandra Marinaro & Walter Velárdez	
<b>Factores Críticos Que Influyen en las Mipymes: Evidencia de Guanajuato, México</b>	<b>15</b>
Martín Romero Castillo	
<b>Competencias en Conocimientos, Habilidades y Actitudes Profesionales Impartidas a los Egresados de Contaduría Pública en la Universidad de Montemorelos</b>	<b>29</b>
Omar Arodi Flores Laguna, Karla Liliana Haro-Zea & Karla Saraí Basurto Gutiérrez	
<b>La Responsabilidad Social en la Planeación Estratégica Institucional de las Universidades Públicas en México</b>	<b>41</b>
Fany Thelma Solís Rodríguez & Ana Karen Garduño Pérez	
<b>Impacto de la Escolaridad en la Satisfacción Laboral y el Compromiso Organizacional en la Industria Maquiladora del Estado de Zacatecas</b>	<b>61</b>
Eduardo Alejandro Carmona, Rubén Chávez Cháirez & Sergio Humberto Palomo Juárez	
<b>Análisis del Tráfico Dentro de un Centro Comercial</b>	<b>71</b>
Erika Granillo Martínez, Rogelio González Velázquez, María Beatriz Bernabé Loranca & José Luis Martínez Flores	
<b>Nivel de Relación del Compromiso Organizacional, Comunicación Organizacional y la Satisfacción del Trabajo: Evidencia Desde México</b>	<b>81</b>
Erik Ocon Cedillo, María Concepción Ramírez Barón & Paulina Flores Martínez	
<b>Cultura Organizacional en Mipymes Turísticas de Campeche, México</b>	<b>91</b>
Román Alberto Quijano García, Luis Alfredo Arguelles Ma, Fernando Medina Blum & Mario Javier Fajardo	



# EVOLUCIÓN DE PRECIOS DE ACCIONES DE EMPRESA DE ENERGÍA Y SU RELACIÓN CON LAS VARIABLES MACROECONÓMICAS: EVIDENCIA DE ARGENTINA

Mario Luis Perossa, Universidad Maimónides

Alejandra Marinaro, Universidad Maimónides

Walter Velárdez, Universidad Maimónides

## RESUMEN

*En un contexto de mercados informados, las noticias se esparcen con rapidez en un mundo globalizado, por lo cual es razonable pensar que los activos financieros se desplieguen de manera uniforme siguiendo el ritmo de las variables económicas centrales. El trabajo tiene por objetivo determinar las variables que permitan explicar el comportamiento de las acciones de la industria petrolera desde el 30/12/2012 hasta el 31/08/2015 mediante la regresión de determinadas variables tomadas en cuenta de acuerdo con su significatividad; el objetivo, en esta primera etapa, es seleccionar los indicadores macroeconómicos más significativos para determinar el precio de las acciones del sector en el mercado. Uno de los resultados hallados, fue que mediante la aplicación de modelos econométricos se pudo evidenciar la relación que existe entre el precio de los activos financieros y las variables macroeconómicas seleccionadas para la realización del análisis. Se deja abierta una nueva línea de investigación a efectos de evaluar si la afirmación anterior es posible generalizarla al resto de las principales industrias representadas en el panel del Merval.*

**PALABRAS CLAVE:** Efectos de la Información, Índices Bursátiles, Información Perfecta, Información Disponible, Propagación de la Información

## EVOLUTION OF ENERGY COMPANY SHARE PRICES AND THEIR RELATIONSHIP WITH MACROECONOMIC VARIABLES: EVIDENCE FROM ARGENTINA

### ABSTRACT

*In the context of informed markets, news spreads with speed. In a globalized world, it is reasonable think that active finance is a deployed method to organize central economic variables. This determines variables that explain the behavior of actions by the industry oil from December 2012 through August 2015. We use regression of certain variables in accordance with their significance. The goal at this early stage, is to select significant macroeconomic indicators in determining the share prices of the sector in the market. Results demonstrate, through the application of econometric models, the relationship that exists between the price of financial assets and the macroeconomic variables selected for analysis. A new line of research is left open for the purposes of assessing the generalizability of the results other major industries.*

**JEL:** G12, G13, G14, G16

**KEYWORDS:** Effects of Information, Stock Indexes, Perfect Information, Available Information, Spread of Information

## INTRODUCCIÓN

Los artículos académicos que vinculan el desarrollo de los mercados financieros y el crecimiento económico comenzaron a estudiarse a finales del siglo veinte (Bagehot, 1873; Schumpeter, 1911). El análisis de este tema despertó el interés de los investigadores de todo el mundo y generó un debate que aún no terminó, generando una discusión dialéctica y técnica que aún continúa y puede identificarse en una pregunta ¿Existe alguna relación consistente entre el sector financiero -representado por los mercados de acciones y las variables económicas? Para Döpke et al. (2008) la relación entre un conjunto de variables macroeconómicas y los retornos de los activos financieros debe contribuir al manejo de los portafolios de inversión de los gestores de carteras, en la medida en que permiten identificar parte del riesgo sistémico propio del sistema financiero, ya que permite evaluar los posibles efectos que tendrán en los mercados los cambios en la política económica. La teoría de los mercados eficientes, piedra angular de la teoría financiera moderna, propone que los precios de las acciones, bonos y todos los demás activos financieros reflejan completamente toda la información disponible en cualquier momento determinado ya que los inversores utilizaran su información perfecta para valorar correctamente los activos (Fama, 1970; Jensen, 1978).

En tanto que el análisis teórico comienza continuó con el trabajo de Merton (1973), al incluir factores de riesgo macroeconómico en los modelos de valuación de activos, por su parte, el análisis empírico de la relación entre las variables macroeconómicas y su incidencia en los mercados financieros se encaminan con los trabajos de Chen, Roll y Ross (1986), y Schwert (1989). En los últimos años el vínculo entre la macroeconomía y las finanzas ha llamado nuevamente la atención de los investigadores, quienes se han enfocado en la modelación teórica (Rudebusch y Wu, 2003) y, sobre todo, en la generación de evidencia empírica (Diebold y Yilmaz, 2008; Engle, Ghysels y Sohn, 2008; Brenner, Pasquariello y Subrahmanyam, 2006, 2009). Patrick, (1966) señala dos posibles direcciones de causalidad entre el desarrollo del mercado financiero y el crecimiento económico, las cuales pueden ser ilustradas mediante las hipótesis denominadas *Supply leading* y *Demand following*. La hipótesis *Supply leading* establece la relación causal en que el desarrollo del mercado financiero determina el crecimiento económico basado en que el aumento de los servicios financieros (incluyendo el mercado accionario) ocasiona la creación intencional de nuevas instituciones y mercados de dinero para la inversión. En forma opuesta, la hipótesis *demand following* indica que es el crecimiento de la economía -las variables económicas- la que causa el aumento en la demanda de los servicios financieros, derivando finalmente en el desarrollo de los mercados de capitales.

El trabajo propuesto muestra los avances parciales de un proyecto de investigación de la Universidad Maimónides, donde se analizan la evolución de las acciones del sector energético petrolero y sus empresas proveedoras que participan del panel Merval, el más importante y representativo de la Argentina. El objetivo principal de esta investigación es observar, clasificar, analizar y determinar mediante herramientas estadísticas si empresas de un mismo sector y sus proveedoras, responden de manera similar ante los mismos agentes macroeconómicos, abonando de esta manera a la hipótesis *demand following*. Los autores estiman que el presente trabajo contribuye significativamente al análisis del mercado argentino de renta variable, ya que el análisis realizado corresponde a uno de los sectores más dinámicos de la economía y cuyos efectos los inversores necesitan conocer para mejorar sus expectativas. A continuación, se desarrolla la revisión literaria que muestra antecedentes sobre el efecto de la información macroeconómica sobre los precios de los activos, en especial los financieros; después el trabajo continúa con la metodología utilizada y el análisis de datos para luego abordar los resultados hallados. El trabajo finaliza con las conclusiones y referencias.

## REVISIÓN LITERARIA

En el sistema financiero se articulan las operaciones de financiamiento, ahorro e inversión que contribuyen al crecimiento y desarrollo de las finanzas y la economía, donde interactúan inversores que quieren colocar su capital y empresas en busca de financiación para sus proyectos. Como facilitador del intercambio de ahorro e inversión, se crean diferentes mercados en el sistema financiero, dentro de este se encuentra el mercado de capitales. Brugger & Ortiz (2012) han hallado una relación positiva entre el mercado accionario y el desarrollo económico, generado por el crecimiento de los mercados accionarios e impulsado por la globalización económica y financiera en las últimas décadas. Investigaciones realizadas por Chen, Roll & Ross (1986) afirman que los precios de los activos dependen de las exposiciones a las variables macroeconómicas, lo cual es consistente con las teorías de valoración de activos de Merton, lo cual estaría indicando que las variables macroeconómicas son significativas para estimar los precios de los índices bursátiles, y como extensión, el precio de las acciones. En lo que respecta a renta variable, el foco de nuestro análisis, Pattel & Wolfson (1984) centraron su análisis en anuncios de resultados corporativos y dividendos.

Los primeros estudios realizados que relaciona los índices bursátiles con fundamentales macroeconómicos, se enfocaron en relacionar la actividad real de acuerdo al crecimiento de las tasas de producción) con los índices bursátiles en Estados Unidos, encontrando que el crecimiento agregado de la economía tenía un alto poder explicativo sobre la varianza de los retornos del mercado accionario de la Bolsa de Nueva York (Fama, 1990). Silva, Coronel, & Vieira, (2014) hallaron que en lo que respecta a Brasil, el índice de la Bolsa de Valores do Estado de São Paulo (BOVESPA) se encuentra positivamente afectado por la producción agregada y en sentido negativo respecto a la inflación y el tipo de cambio nominal, además, no halla evidencia de una relación significativa con la tasa de interés; el índice BOVESPA está compuesto por las 50 empresas más líquidas que cotizan en la Bolsa de valores de Sao Pablo. El argumento de la diversificación de portafolios, que está implícito en la teoría de los mercados de capital, indica que solo las variables relacionadas a los *fundamentals* macroeconómicos pueden influenciar los precios de los grandes agregados del mercado de acciones. Cualquier variable sistémica que afecte la estructura de precios de la economía o que inflencie los dividendos también influenciara en los precios de las acciones, por lo tanto, también en retornos. Respecto a las formas en que la información se concibe en un mercado, se pueden distinguir tres formas de eficiencia:

Forma débil: Esta forma hace referencia a que la información que se usa para la evaluación de precios, viene únicamente de datos históricos.

Forma semi-fuerte: En este tipo de estrategia, la información se encuentra en bases de datos públicas, siendo una información con mayor disponibilidad al público.

Forma fuerte: La información se obtiene a través de fuentes de información pública y privada, como bases de datos del gobierno o información empresarial, dando una base robusta y bien respaldada de los precios.

Para este trabajo se considera que el mercado de valores argentino ofrece una forma de eficiencia semi-fuerte, debido a la cantidad y diversidad de fuentes de información al alcance del público inversor.

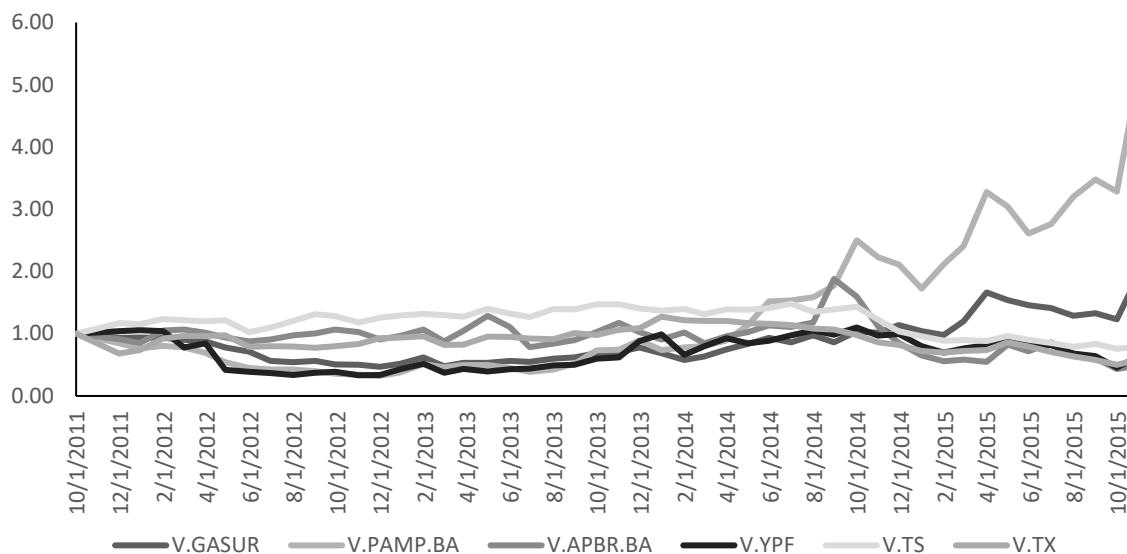
La evolución de determinados indicadores macroeconómicos influencia la industria en la que se encuentra una empresa, por lo cual cada organización debe elegir los indicadores cuya evolución han tenido o puede tener influencia en su entorno y por lo tanto en su cotización. A pesar de que existen gran variedad de factores macroeconómicos de influencia en el entorno, no todos tienen un impacto importante sobre la actividad, por lo que se deben elegir aquellos cuya evolución pueda ser útil. (Martínez Pedrós & Milla Gutierrez, 2012). Fuente, Gregoir & Zurita (2006) hacen referencia a variables macroeconómicas para predecir índices bursátiles del mercado accionario chileno, y usan como método la teoría de precios de arbitraje.

## METODOLOGÍA

El análisis comienza con el cálculo de los coeficientes de correlación de las variables, para los rendimientos de las acciones y los indicadores macroeconómicos, a fin de cuantificar el grado de asociación entre las diversas variables. Acompañando dichos cálculos con el coeficiente determinación, el cual brinda información acerca del comportamiento conjunto entre las variables. Las empresas analizadas son: Transportadora de Gas del Sur. Gasífera, 2.) Pampa Energía. Petrolera, 3.) Petrobrás. Petrolera, 4.) YPF. Petrolera, 5.) Tenaris. Proveedor industria del petróleo y 6.) Ternium. Proveedor industria del petróleo. Los datos mensuales de analizados corresponden al período comprendido entre el 30/12/2012 hasta el 31/08/2015, y fueron tomados de la cotización de cierre de panel del Mercado de valores de Buenos Aires, (MerVal), índice de referencia de la Argentina, cuya evolución puede observarse en la Figura 1. En otros mercados latinoamericanos, Fuente, Gregoir & Zurita (2006) hacen referencia a variables macroeconómicas para predecir índices bursátiles del mercado accionario chileno, y usan como método la teoría de precios de arbitraje.

### Análisis de Serie de Tiempo de la Variable: Precio de las Acciones

Figura 1: Evolución de los Precios de las Acciones (del 10/2011 Al 10/2015)



En la figura 1 se presenta la evolución de la variación de los precios de las acciones correspondientes para las empresas: Transportadora Gas del Sur, Pampa Energía, Petrobras, YPF, Tenaris y Ternium. La serie de tiempo analizada valores mensuales para el periodo comprendido entre octubre del 2011 y octubre 2015.

El Análisis de un sector de la economía debería mostrar un nivel importante de correlación positiva ante los mismos agentes macroeconómicos, ya que deberían estar afectados por las mismas causas, debiendo existir -a priori- un alto nivel de correlación:

Tabla 1: Matriz de Correlaciones Entre el Precio de las Acciones

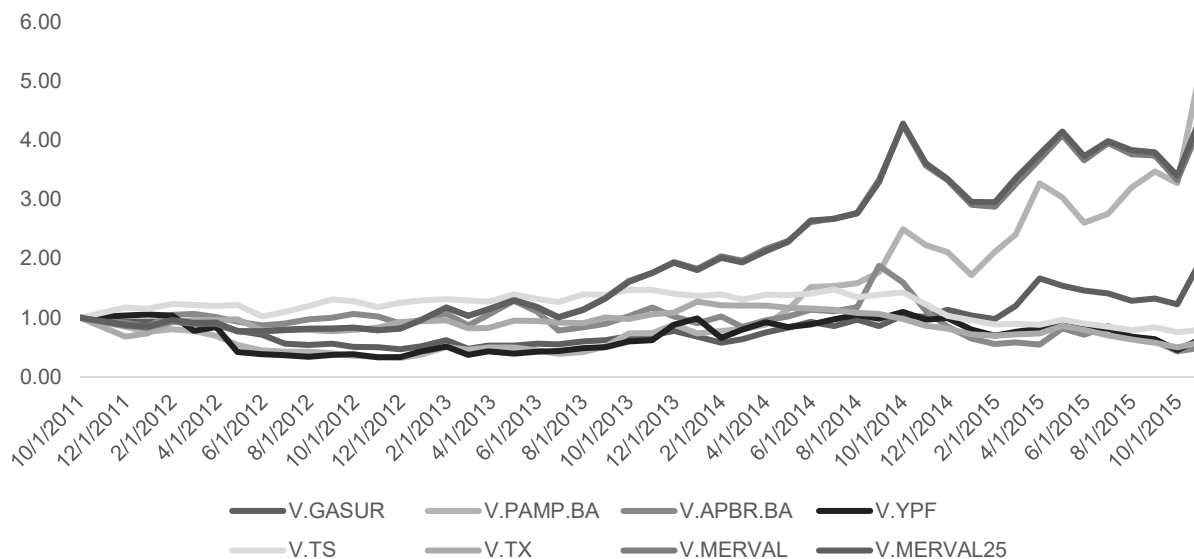
		Gas Sur	Pampa	Petrobras	YPF	Tenaris	Ternium
Gas Sur	Correl. de Pearson	1	0.933**	-0.436**	0.487**	-0.723**	-0.463**
	Sig. (bilateral)		0.000	0.002	0.000	0.000	0.001
	N	49	49	49	49	49	49
Pampa	Correl. de Pearson	0.933**	1	-0.407**	0.357*	-0.693**	-0.490**
	Sig. (bilateral)	0.000		0.004	0.012	0.000	0.000
	N	49	49	49	49	49	49
Petrobras	Correl. de Pearson	-0.436**	-0.407**	1	0.191	0.728**	0.581**
	Sig. (bilateral)	0.002	0.004		0.188	0.000	0.000
	N	49	49	49	49	49	49
YPF	Correl. de Pearson	0.487**	0.357*	0.191	1	-0.004	0.267
	Sig. (bilateral)	0.000	0.012	0.188		0.978	0.063
	N	49	49	49	49	49	49
Tenaris	Correl. de Pearson	-0.723**	-0.693**	0.728**	-0.004	1	0.802**
	Sig. (bilateral)	0.000	0.000	0.000	0.978		0.000
	N	49	49	49	49	49	49
Ternium	Correl. de Pearson	-0.463**	-0.490**	0.581**	0.267	0.802**	1
	Sig. (bilateral)	0.001	0.000	0.000	0.063	0.000	
	N	49	49	49	49	49	49

\*\* La correlación es significativa en el nivel 00.01 (2 colas). \* La correlación es significativa en el nivel 00.05 (2 colas). Como puede apreciarse gráficamente en el movimiento similar entre las líneas azul (Gas del sur) y verde (Pampa Energía), la correlación más fuerte corresponde a Pampa Energía y Transportadora Gas del Sur, con un coeficiente de Pearson del 0,993.

RESULTADOS

Si se realizara el mismo análisis, agregando como variable la serie de tiempo del Merval y el Merval 25, se tendría el siguiente comportamiento:

Figura 2: Recorrido de las Acciones, el Merval y Merval 25



En la figura 2 se presenta la evolución de la variación de los precios de las acciones correspondientes para las empresas: Transportadora Gas del Sur, Pampa Energía, Petrobras, YPF, Tenaris y Ternium, acompañado por las variaciones en el índice Merval y Merval25. La serie de tiempo analizada valores mensuales para el periodo comprendido entre octubre del 2011 y octubre 2015.

Tabla 2: Matriz de Correlaciones Entre el Precio de las Acciones y el Merval

		Gas Sur	Pampa	Petrobras	YPF	Tenaris	Ternium
MERVAL	Correl. de Pearson	0.809**	0.909**	-0.184	0.479**	-0.467**	-0.231
	Sig. (bilateral)	0.000	0.000	0.207	0.000	0.001	0.110
	N	49	49	49	49	49	49

En la Tabla 2 se muestran los coeficientes de correlación lineal de Pearson. Las celdas identificadas con dos asteriscos \*\* indica que la correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas). Mientras que las celdas identificadas con un asterisco \* indica que la correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

El estudio se enfoca en la falta de correlación, o correlación negativa incluso, indicado en la Tabla 2, entre los cambios de precios de las acciones. El análisis continúa con el comportamiento del precio de las acciones ante los mismos agentes macroeconómicos a efectos de identificar los factores que inciden en una y otra empresa y cuál es el peso de cada uno de ellos para determinar la magnitud del impacto y describir los cambios en los precios de cada especie. Junto con el cálculo de la matriz de correlaciones, se determinó el riesgo y rendimiento mensual para cada uno de los activos financieros, así como también las medidas que resumen información más importante para los precios de cada una de las empresas, las cuales se presentan en la Tabla 3.

Tabla 3: Medidas Que Resumen Información Para el Precio de Cierre de las Acciones Mensuales. Periodo: 31/11/2011 Al 30/08/2015

	T. Gas del Sur	Pampa Energía	Petrobras	YPF	Tenaris	Ternium
Media	2.7951	3.4115	63.848	23.354	38.023	22.085
Mediana	2.6700	2.0600	64.800	23.450	39.940	22.630
Máximo	6.2000	13.200	127.10	36.990	47.150	31.260
Mínimo	1.5000	0.8260	29.250	11.170	24.110	12.290
Desvío estándar	1.0939	2.8488	17.142	8.3845	6.7438	4.4465
Asimetría	1.0580	1.3315	0.9011	-0.0175	-0.6252	0.0510
Curtosis	3.7293	4.2760	6.0477	1.5491	2.1242	2.4548

Medidas que resumen información para los precios de las acciones, media, mediana, máximo, mínimo, desvío estándar, asimetría y curtosis. Fuente: elaboración de los autores. Cálculo de medidas de tendencia central, variabilidad y forma.

De acuerdo a Galbraith el mercado de acciones es como una ventana que provee una imagen de la condición económica fundamental o subyacente. Las primeras investigaciones tienen como base a los modelos de factores basados en La Teoría del Arbitraje desarrollada por Ross (1976), los cuales se dividen según los tipos de factores usados, es decir en modelos de factores fundamentales, que incluyen variables específicas a la firma, como indicadores financieros; o factores económicos, que incluyen variables de mercado financiero y macroeconómico. Dentro de este último enfoque, se encuentra el trabajo ya mencionado de Chen, Roll y Ross (1986) quienes encuentran que la estructura temporal de tasas de interés, la producción industrial, la prima de riesgo, la inflación, el retorno del mercado, consumo y los precios del petróleo explican significativamente los retornos del mercado de valores americano. Con el fin de identificar los factores macroeconómicos que influyen en la volatilidad las empresas del sector energético, para la presente investigación se estudiaron las siguientes variables económicas usadas para los modelos trabajados:

- 1.) Precio del Gas Natural, 2.) Cotización del Commodity Petróleo Brent, 3.) Cotización del Commodity Petróleo WTI, 4.) Producto Bruto Interno, 5.) Serie histórica del sistema de índices de precios mayoristas, 6.) Base Monetaria Ampliada, 7.) Tasa de interés por depósitos en caja de ahorros común y 8.) Tipo de Cambio Vendedor USD. En función de trabajos econométricos, se completa con un análisis de regresión mediante la aplicación del método de mínimos cuadrados ordinarios, dado que es un método que permite



abordar la explicación de una variable en función de otra u otras variables. Para ello primero se desarrolló un modelo con todas las variables macroeconómicas y a partir de ello se filtró aquellas en las que no hubiera suficiente evidencia de tener significatividad en la formación del precio del activo financiero. A partir de ello, mediante las pruebas correspondientes se probó la multicolinealidad y la correlación serial para cada una de las acciones, permitiendo dirimir si la estimación del modelo final se realiza mediante el método de mínimos cuadrados ordinarios o el método de mínimos cuadrados generalizados.

Transportadora de Gas del Sur Gasífera

Para la construcción del modelo que explique las variaciones en los precios de la empresa Transportadora Gas del Sur, se considera la existencia de una correlación serial de primer orden, a partir del resultado obtenido en el test LM de Breusch-Godfrey para probar la existencia de correlación serial hasta el orden p. En principio el modelo presentó un coeficiente de determinación elevado y estadísticos t poco significativos, en algunos casos no significativos, por lo que se procedió a eliminar algunas variables que presentan alta correlación tales como el tipo de cambio, el PBI o la cotización de los commodities. Como puede apreciarse en las características presentadas en la Tabla 4, la salida de la regresión muestra un estadístico R<sup>2</sup> ajustado (87,82%) y coeficientes significativos, como lo son: la serie histórica del sistema de índices de precios mayoristas y el precio del gas natural. Se estimó la siguiente ecuación de regresión para identificar los factores determinantes del precio de las acciones de Transportadora Gas del Sur:

$$\text{PRECIO} = \alpha + \beta_1 (\text{PBI}) + \beta_2 (\text{SIPM}) + \beta_3 (\text{Precio Gas Natural}) + \varepsilon_t \tag{1}$$

Se obtuvieron estimaciones de mínimo cuadrados generalizados, en donde las variables dependientes que permitieron desarrollar el modelo con mejor ajuste, fueron: el Producto Bruto Interno, la serie histórica del sistema de índices de precios mayoristas y el precio del gas natural. Los resultados se presentan en la Tabla 4.

Tabla 4: Modelo Mediante el Método Mínimo Cuadrados Generalizados – Transportadora Gas del Sur

Variable	Coefficiente	Error Estándar	Estadístico-t	Prob.
C	-1.3741	2.369	-0.579	0.5667
PBI	4.8E-10	2.7E-09	0.178	0.8593
SIPM	0.0075	0.0014	5.145	0.0000
P_GASNAT	-0.4726	0.1413	-3.344	0.0024
AR(1)	0.3511	0.2340	1.500	0.1446
SIGMASQ	0.1155	0.0189	6.110	0.0000
R <sup>2</sup>	0.8966	Media dependiente var		2.811
R <sup>2</sup> Ajustado	0.8781	S.D. dependiente var		1.073
S.E. Regresión	0.3745	Akaike info criterio		1.036
Suma Errores al cuadrado	3.9275	Schwarz criterio		1.305
Log likelihood)	-11.618	Hannan-Quinn criterio		1.128
F-Estatístico	48.586	Durbin-Watson stat.		1.695
Prob (F-statist)	0.0000			
Inverted AR Roots	0.35			

La Tabla 4 es una salida del modelo regresión por el método de mínimos cuadrados generalizados, considerando como variable explicada el precio de la acción de Transportadora Gas del Sur y como variables explicativas el valor del PBI, la serie histórica del índice de precio y el precio del gas natural. Todas las pruebas fueron realizadas con un nivel de significación del 5%.

Pampa Energía-Petrolera

Para la construcción del modelo que explique las variaciones en los precios de la empresa Pampa Energía, no se considera la existencia de una correlación serial de primer orden, como consecuencia del resultado obtenido en el test LM de Breusch-Godfrey para probar la existencia de correlación serial hasta el orden p.

En principio el modelo presentó un coeficiente de determinación elevado y estadísticos *t* poco significativos, en algunos casos no significativos, por lo que se procedió a eliminar algunas variables que presentan alta correlación tales como el PBI, el precio del Gas Natural, la base monetaria ampliada y la tasa de interés por depósitos en caja de ahorro común. Tomando las características presentadas en la salida de la regresión en la Tabla 5, muestran un estadístico  $R^2$  ajustado (92,01%) y coeficientes significativos, como lo son: la serie histórica del sistema de índices de precios mayoristas, el precio de los commodities (Brent y WTI) y el tipo de cambio. Se estimó la siguiente ecuación de regresión para identificar los factores determinantes del precio de las acciones de Pampa Energía:

$$\text{PRECIO} = \alpha + \beta_1 (\text{C.BRENT}) + \beta_2 (\text{C.WTI}) + \beta_3 (\text{SIPM}) + \beta_4 (\text{TCVUSD}) \quad (2)$$

Se obtuvieron estimaciones de mínimo cuadrados ordinarios, en donde las variables dependientes que permitieron desarrollar el modelo con mejor ajuste, fueron: la cotización del commodity Petróleo Brent, la cotización del commodity del Petróleo WTI, la serie histórica del sistema de índices de precios mayoristas y el tipo de cambio vendedor USD. Los resultados se presentan en la Tabla 5.

Tabla 5: Modelo Mediante el Método Mínimo Cuadrados Ordinarios – Pampa Energía

Variable	Coficiente	Error Estándar	Estadístico-t	Prob.
C	-16.611	4.2482	-3.910	0.0005
P_COMOD_BRENT	0.0691	0.0335	2.060	0.0484
P_COMOD_WTI	-0.0809	0.0308	-2.626	0.0136
SIPM	0.0456	0.0103	4.418	0.0001
T_C_VENDEDOR_USD	-1.7703	0.6373	-2.777	0.0095
$R^2$	0.9298	Media dependiente var		3.6917
Adjusted $R^2$ Ajustado	0.9201	S.D. dependiente var		2.5639
S.E. Regresión	0.7245	Akaike info criterio		2.3283
Suma errores al cuadrados	15.222	Schwarz criterio		2.5528
Log likelihood	-34.582	Hannan-Quinn criterio		2.4049
F-statistic	96.068	Durbin-Watson stat.		1.4653
Prob(F-statistic)	0.0000			

La Tabla 5 es una salida del modelo regresión por el método de mínimos cuadrados ordinarios, considerando como variable explicada el precio de la acción de Pampa Energía y como variables explicativas el valor de la cotización del petróleo (Brent y WTI), la serie histórica del índice de precio y el tipo de cambio. Todas las pruebas fueron realizadas con un nivel de significación del 5%.

### Petrobrás Petrolera

Para la construcción del modelo que explique las variaciones en los precios de la empresa Petrobras, no se considera la existencia de una correlación serial de primer orden, como consecuencia del resultado obtenido en el test LM de Breusch-Godfrey para probar la existencia de correlación serial hasta el orden *p*. En principio el modelo presentó un coeficiente de determinación elevado y estadísticos *t* no significativos, por lo que se procedió a eliminar algunas variables que presentan alta correlación tales como el PBI, el precio del Gas Natural, la base monetaria ampliada, la cotización del petróleo WTI y la tasa de interés por depósitos en caja de ahorro común. A partir de las características presentadas en la salida de la regresión que se presentan en la Tabla 6, se presentan un estadístico  $R^2$  ajustado (90,44%) y coeficientes significativos, como lo son: la serie histórica del sistema de índices de precios mayoristas y el tipo de cambio. No así pasa con el precio de los commodities (Brent), quien presenta un coeficiente no significativo (*p*-value = 0.3381).

Se estimó la siguiente ecuación de regresión para identificar los factores determinantes del precio de las acciones de Petrobras:

$$\text{PRECIO} = \alpha + \beta_1 (\text{C.BRENT}) + \beta_2 (\text{SIPM}) + \beta_3 (\text{TCVUSD}) \quad (3)$$

Se obtuvieron estimaciones de mínimo cuadrados ordinarios, en donde las variables dependientes que permitieron desarrollar el modelo con mejor ajuste, fueron: la cotización del commodity del Petróleo WTI, la serie histórica del sistema de índices de precios mayoristas y el tipo de cambio vendedor USD. Los resultados se presentan en la Tabla 6.

Tabla 6: Modelo Mediante el Método Mínimo Cuadrados Ordinarios – Petrobras

Variable	Coefficiente	Error Estándar	Estadístico-t	Prob.
C	-13.787	4.4958	-3.0666	0.0046
P_COMOD_BRENT	-0.0129	0.0133	-0.9733	0.3381
SIPM	0.0423	0.0112	3.7754	0.0007
T_C_VENDEDOR_USD	-1.7139	0.6967	-2.4597	0.0199
R <sup>2</sup>	0.9131	Media dependiente var		3.6917
Adjusted R <sup>2</sup> Ajustado	0.9044	S.D. dependiente var		2.5639
S.E. regresión	0.7925	Akaike info criterio		2.4829
Suma errores al cuadrados	18.843	Schwarz criterio		2.6625
Log likelihood	-38.210	Hannan-Quinn criterio		2.5442
F-statistic	105.12	Durbin-Watson stat.		1.0594
Prob(F-statistic)	0.0000			

El Tabla 6 es una salida del modelo regresión por el método de mínimos cuadrados ordinarios, considerando como variable explicada el precio de la acción de Petrobras y como variables explicativas el valor de la cotización del petróleo (Brent), la serie histórica del índice de precio y el tipo de cambio. Todas las pruebas fueron realizadas con un nivel de significación del 5%.

### YPF Petrolera

Para la construcción del modelo que explique las variaciones en los precios de la empresa petrolera YPF, no se considera la existencia de una correlación serial de primer orden, como consecuencia del resultado obtenido en el test LM de Breusch-Godfrey para probar la existencia de correlación serial hasta el orden p. En principio el modelo presentó un coeficiente de determinación elevado y estadísticos t poco significativos, o no significativos, por lo que se procedió a eliminar algunas variables que presentan alta correlación tales como el PBI, el precio del Gas Natural, la base monetaria ampliada, la cotización del petróleo WTI y el tipo de cambio. Como puede apreciarse en las características presentadas en la Tabla 4, las características presentadas en la salida de la regresión muestran un estadístico R<sup>2</sup> ajustado (76,96%) y coeficientes significativos, como lo son: la serie histórica del sistema de índices de precios mayoristas, la cotización del petróleo (Brent) y la tasa de interés. Se estimó la siguiente ecuación de regresión para identificar los factores determinantes del precio de las acciones de YPF:

$$\text{PRECIO} = \alpha + \beta_1 (\text{C.BRENT}) + \beta_2 (\text{SIPM}) + \beta_3 (\text{TICA}) \tag{4}$$

Se obtuvieron estimaciones de mínimo cuadrados ordinarios, en donde las variables dependientes que permitieron desarrollar el modelo con mejor ajuste, fueron: la cotización del commodity del Petróleo WTI, la serie histórica del sistema de índices de precios mayoristas y la tasa de interés por depósitos en caja de ahorros común. Los resultados se presentan en la Tabla 7.

Tabla 7: Modelo Mediante el Método Mínimo Cuadrados Ordinarios – YPF

Variable	Coefficiente	Error Estándar	Estadístico-t	Prob.
C	-6.8385	27.497	-0.2487	0.8053
P_COMOD_BRENT	0.2431	0.0467	5.197	0.0000
SIPM	0.0582	0.0159	3.651	0.0010
TI_CA	-157.27	66.644	-2.359	0.0250
R <sup>2</sup>	0.7905	Media dependiente var		24.309
R <sup>2</sup> Ajustado	0.7696	S.D. dependiente var		7.5646
S.E. regresion	3.6306	Akaike info criterio		5.5268
Suma errores al cuadrados	395.44	Schwarz criterio		5.7064
Log likelihood	-89.956	Hannan-Quinn criterio		5.5880
F-statistic	37.753	Durbin-Watson stat.		1.2629
Prob (F-statistic)	0.0000			

La Tabla 7 es una salida del modelo regresión por el método de mínimos cuadrados ordinarios, considerando como variable explicada el precio de la acción de YPF y como variables explicativas el valor de la cotización del petróleo (Brent), la serie histórica del índice de precio y la tasa de interés. Todas las pruebas fueron realizadas con un nivel de significación del 5%.

### Tenaris- Proveedor Industria del Petróleo

Para la construcción del modelo que explique las variaciones en los precios de la empresa Tenaris, no se considera la existencia de una correlación serial de primer orden, como consecuencia del resultado obtenido en el test LM de Breusch-Godfrey para probar la existencia de correlación serial hasta el orden p. En principio el modelo presentó un coeficiente de determinación elevado y estadísticos t poco significativos, o no significativos, por lo que se procedió a eliminar algunas variables que presentan alta correlación tales como el PBI, el precio del Gas Natural, a serie histórica del sistema de índices de precios mayoristas, la cotización del petróleo BRENT y el tipo de cambio. Tomando como para el análisis las características presentadas en la salida de la regresión de la Tabla 8, se presenta un estadístico R<sup>2</sup> ajustado (94,20%) y coeficientes significativos, como lo son: la base monetaria ampliada, la cotización del petróleo WTI y la tasa de interés. Se estimó la siguiente ecuación de regresión para identificar los factores determinantes del precio de las acciones de Tenaris:

$$\text{PRECIO} = \alpha + \beta_1 (\text{BMA}) + \beta_2 (\text{C.WTI}) + \beta_3 (\text{TICA}) \quad (5)$$

Tabla 8: Modelo Mediante el Método Mínimo Cuadrados Ordinarios – Tenaris

Variable	Coefficiente	Error Estándar	Estadístico-t	Prob.
C	55.568	13.603	4.0849	0.0003
BMA	-4.4E-5	1.4E-5	-3.0309	0.0050
P_COMOD_WTI	0.2617	0.0317	8.2493	0.0000
TI_CA	-101.47	30.399	-3.3381	0.0023
R <sup>2</sup>	0.9472	Media dependient var		39.033
R <sup>2</sup> Ajustado	0.9420	S.D. dependiente var		7.1531
S.E. of regresión	1.7226	Akaike info criterio		4.0356
Suma errores al cuadrado	89.021	Schwarz criterio		4.2152
Log likelihood	-64.606	Hannan-Quinn criterio		4.0969
F-statistic	179.67	Durbin-Watson stat.		1.7168
Prob(F-statistic)	0.0000			

La Tabla 8 es una salida del modelo regresión por el método de mínimos cuadrados ordinarios, considerando como variable explicada el precio de la acción de Tenaris y como variables explicativas el valor de la cotización del petróleo (WTI), la base monetaria ampliada y la tasa de interés por depósitos en caja de ahorros comunes. Todas las pruebas fueron realizadas con un nivel de significación del 5%.

Se obtuvieron estimaciones de mínimo cuadrados ordinarios, en donde las variables dependientes que permitieron desarrollar el modelo con mejor ajuste, fueron: la base monetaria ampliada, la cotización del commodity del Petróleo WTI y la tasa de interés por depósitos en caja de ahorros común. Los resultados se presentan en la Tabla 8.

Ternium. Proveedor Industria del Petróleo.

Para la construcción del modelo que explique las variaciones en los precios de la empresa Ternium, se considera la existencia de una correlación serial de primer orden, a partir del resultado obtenido en el test LM de Breusch-Godfrey para probar la existencia de correlación serial hasta el orden p. En principio el modelo presentó un coeficiente de determinación elevado y estadísticos t poco significativos, en algunos casos no significativos, por lo que se procedió a eliminar algunas variables que presentan alta correlación tales como la base monetaria ampliada, la cotización de los commodities (Brent y WTI), el precio del gas natural y la tasa de interés. Las características presentadas en la salida de la regresión en la Tabla 9, muestran un estadístico R<sup>2</sup> ajustado (87,26%) y coeficientes significativos, como lo son: la serie histórica del sistema de índices de precios mayoristas, el PBI y el tipo de cambio. Se estimó la siguiente ecuación de regresión para identificar los factores determinantes del precio de las acciones de Ternium:

$$\text{PRECIO} = \alpha + \beta_1 (\text{BMA}) + \beta_2 (\text{C.WTI}) + \beta_3 (\text{TICA}) + \varepsilon_t \tag{6}$$

Se obtuvieron estimaciones de mínimo cuadrados generalizados, en donde las variables dependientes que permitieron desarrollar el modelo con mejor ajuste, fueron: el Producto Bruto Interno, la serie histórica del sistema de índices de precios mayorista y el tipo de cambio vendedor USD. Los resultados se presentan en la Tabla 9.

Tabla 9: Modelo Mediante el Método Mínimo Cuadrados Generalizados – Ternium

Variable	Coefficiente	Error Estándar	Estadístico-t	Prob.
C	33.162	13.369	2.4803	0.0194
PBI	2.3E-8	8.4E-9	2.7819	0.0096
SIPM	-0.0860	0.0259	-3.3137	0.0025
T_C_VENDEDOR_USD	4.3000	1.6184	2.6568	0.0129
AR(1)	0.8994	0.1210	7.4331	0.0000
SIGMASQ	2.1036	0.6137	3.4278	0.0019
R <sup>2</sup>	0.8918	Media dependiente var		23.082
R <sup>2</sup> Ajustado	0.8725	S.D. dependiente var		4.4772
S.E. of regresión	1.5982	Akaike info criterio		3.9832
Suma errores al cuadrados	71.525	Schwarz criterio		4.2525
Log likelihood	-61.714	Hannan-Quinn criterio		4.0750
F-statistic	46.191	Durbin-Watson stat.		1.9755
Prob(F-statistic)	0.0000			
Inverted AR Roots	0.90			

La Tabla 9 es una salida del modelo regresión por el método de mínimos cuadrados generalizados, considerando como variable explicada el precio de la acción de Ternium y como variables explicativas el PBI, la serie histórica de índices de precio mayoristas y el tipo de cambio. Todas las pruebas fueron realizadas con un nivel de significación del 5%.

**CONCLUSIONES**

El objetivo de la presente investigación es determinar las variables macroeconómicas que incidieron en el precio de las acciones del panel MerVal de la Bolsa de Comercio de Buenos Aires durante el período comprendido entre 30/12/2012 y el 31/08/2015. Este proyecto de investigación continuará con el análisis y comparación del comportamiento de empresas energéticas en otros países latinoamericanos para el mismo período, y testear si las mismas variables determinan los precios en los distintos mercados.

Para el presente trabajo, mediante la aplicación de modelos econométricos se pudo evidenciar el objetivo propuesto sobre la relación que existe entre el precio de los activos financieros y las variables macroeconómicas seleccionadas para la realización del análisis. Se trabajó con variables macroeconómicas tales como el Producto Bruto Interno, la tasa de interés, el tipo de cambio, la serie de índices de precios a mayoristas, la cotización de los commodities del petróleo y el precio del gas natural. Como se ha podido evidenciar cada uno de los precios de los activos financieros tienen diversas variables macroeconómicas que explicarían su comportamiento que no necesariamente son comunes a todas las acciones. En función del análisis realizado se puede evidenciar un grado de asociación elevado entre las variables por los coeficientes significativos que posee cada uno de los modelos, no obstante, quedará para futuras investigaciones analizar individualmente el impacto que tiene. Como se pudo comprobar, no todos los precios de las acciones se vieron afectada por las mismas variables, y si así lo hicieran, no hay evidencia suficiente para suponer que tienen la misma incidencia en la constitución del precio del activo. Quedan abiertas líneas de investigación a través de la investigación de lo ocurrido en otros mercados con la misma industria, como así también -debido a que Argentina en esos años tuvo una economía condicionada por restricciones externas y políticas concentradas- observar la reacción provocada a través de la comparación con otras economías mas abiertas.

## BIBLIOGRAFÍA

- Andritzky, J., Bannister, G., & Tamirisa, N. (2005). The impact of macroeconomic announcements on emerging market bonds. IMF Working Paper, 83. Policy Development and Review Department.
- Bagehot, W. (1873). Lombard Street: A Description of the Money Market (1962 ed). Irwin, Homewood, IL.
- Balduzzi, P., Elton, E., & Green, T. (1997). Economic news and yield curve: Evidence from the U.S. treasury market.
- Balduzzi, P., Elton, E., & Green, T. (2001). Economic news and bond prices: Evidence from the U.S. treasury Market. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 36, 4, December
- Brenner, M., P. Pasquariello y M. Subrahmanyam (2006), “*Financial Markets and the Macro Economy*”, manuscrito.
- Brenner, M., P. Pasquariello y M. Subrahmanyam (2009), “On the Volatility and Co-movement of US: Financial Mareconomía mexicana nueva época, vol. XXI, núm. 1, primer semestre de 2012 65
- Brenner, M. P. Pasquariello and M. Subrahmanyam (2009) “On the Volatility and Comovement of U.S. Financial Markets around Macroeconomic News Announcements”, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 44 (6), pp. 1265-1289.
- Brugger, S., & Ortiz, E. (2012). Mercados accionarios y su relación con la economía real en América Latina. Problemas del Desarrollo. *Revista Latinoamericana de Economía*, 43(168),63-93.
- Chen, N.-F., Roll, R., & Ross, S. (1986). “Economic Forces and the Stock Market”. The Journal of Business, 383-403.
- Diebold, F. X. y K. Yilmaz (2008), “Macroeconomic Volatility and Stock Market Volatility, World Wide”, working paper 14269, National Bureau of Economic Research (nber).
- Döpke, J., D. Hartmann y C. Pierdzioch (2008), “Forecasting Stock Market Volatility with Macroeconomic Variables in Real Time”, discussion paper, Deutsche Bundesbank.

- D'Souza Ch., & Gaa, Ch. (2004). The effects of economic news on bond market liquidity. Working Paper, 16. Bank of Canada
- Engle, R. F., & Granger, C. W. (1987). Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing. *Econometrica*, 55(2): 251-276.
- Engle, R., E. Ghysels y B. Sohn (2008), "On the Economic Sources of Stock Market Volatility", manuscrito.
- Elmendorf, D., Hirschfeld, M., & Weil, D. (1992). The effect of news on bond prices: Evidence form the United Kingdom. Working Paper, 4234, December. National Bureau of Economic Research, pp.1900-1920
- Fama, E. F. (1990). Stock returns, expected returns, and real activity. *The Journal of Finance*, 45(4): pp.1089-1108.
- Fama, E. F. (1970), "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work", *The Journal of Finance*, 25 (2), pp. 383-417.
- Fleming, M., & Remolona, E. (1997). What moves the bond market? Federal Reserve Bank of New York *Economic Policy Review*, 3(4), pp.31-50.
- Fleming, M., & Remolona, E. (1997). Price formation and liquidity in the U.S. Treasury market: Evidence from intraday patterns around announcements". Working Paper, 27, Julius Federal Reserve Bank of New York.
- Fleming, M., & Remolona, E. (1999). Price formation and liquidity in the U.S. Treasury market: The response to public information. *Journal of Finance* 54(5), pp. 1901-1915.
- Figuroa, A., Garay, U., & Sorrentino, N. (2006). Efecto de la divulgación de noticias sobre la cotización de la deuda soberana de mercados emergentes: evidencia de la deuda externa venezolana. Academia. *Revista Latinoamericana de Administración*, (37), pp. 37-71.
- Fuentes, J. R., Gregoire, J., & Lillo, S. Z. (2006). "Factores macroeconómicos en retornos accionarios chilenos". Banco Central de Chile.
- Goldberg, L., & Leonard, D. (2003). What moves sovereign bond markets? The effects of economic news on U.S. and German Yields. Federal Reserve Bank of New York, 9(9), September
- Hayo, B., & Kutan, A. (2004). The impact of news, oil prices, and global market developments on Russian financial markets. Working Paper, 656, February. University of Michigan Business School, William Davidson Institute.
- Jain, P. C. (1988). Response of hourly stock prices and trading volume to economic news. *Journal of Business*, pp. 219-231.
- Jensen M. (1978). Some Anomalous Evidence Regarding Market Efficiency. *Journal of Financial Economics*, Vol. 6
- Martínez Pedrós, D., & Milla Gutierrez, A. (2012). Análisis del entorno. Madrid: Diaz de Santos.
- Merton, R. (1973), "An Intertemporal Capital Asset Pricing Model", *Econometrica*, 41 (5), pp. 867-887.

Patrick, H. T. (1966). Financial Development and Economic Growth in Underdeveloped Countries. *Economic Development and Cultural Change*, 14: pp. 174-189.

Patell, J. M., & Wolfson, M. A. (1984). The intraday speed of adjustment of stock prices to earnings and dividend announcements. *Journal of Financial Economics*, 13(2), pp. 223-252.

Pearce, D. K., & Roley, V. V. (1983). The reaction of stock prices to unanticipated changes in money: A note. *Journal of Finance*, 38(4): pp. 1323-1333.

Pearce, D. K., & Roley, V. V. (1984). Stock prices and economic news.

Ross, S. (1976), "The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing", *Journal of Economic Theory*, 13 (3), pp. 341-360.

Rudebusch, G. D. y T. Wu (2003), "A Macro-Finance Model of the Term Structure, Monetary Policy, and the Economy", working paper.

Schwert, W. G. (1990). Stock returns and real activity: A century of evidence. *The Journal of Finance*, 45(4): pp. 1237-1257.

Schumpeter, J. (1911). *The Theory of Economic Development*. Harvard.

Schwert, G. W. (1989), "Why Does Stock Market Volatility Change Over Time?", *Journal of Finance*, 44 (5), pp. 1115-1153.

Silva, F. M., Coronel, D. A., & Vieira, K. M. (2014). Causality and Cointegration Analysis between. *Plos ONE*, 9(2): e89765.

## BIOGRAFÍA

Mario Luis Perossa es Magister en Finanzas de la Universidad Nacional de Rosario, Contador Público y Licenciado en Administración de la Universidad de Buenos Aires. Profesor Titular de la Universidad Maimónides de la asignatura Administración Financiera. Se lo puede contactar en el Departamento de Investigaciones en Finanzas, CEJU, de la Universidad Maimónides, calle Hidalgo 750, Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Correo electrónico: perossa.mario@maimonides.edu

Alejandra Elena Marinero es Magister en Dirección de Empresas de la Universidad del Salvador y la Universidad de Deusto, Contadora Pública de la Universidad del Salvador. Secretaria Académica y Directora de la Escuela Internacional de Negocios de la Universidad Maimónides. Se la puede contactar en la Escuela de Negocios Internacionales de la Universidad Maimónides, calle Hidalgo 750, Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Correo electrónico: marinero.alejandra@maimonides.edu

Walter Fabián Velárdez es Especialista en Docencia Universitaria, Licenciado en Administración de la Universidad de Buenos Aires. Docente en la Universidad Maimónides de la asignatura Administración Financiera. Se lo puede contactar en la Cátedra de Administración Financiera de la Universidad Maimónides, calle Hidalgo 750, Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Correo electrónico: w.velardez@gmail.com



# **FACTORES CRÍTICOS QUE INFLUYEN EN LAS MIPYMES: EVIDENCIA DE GUANAJUATO, MÉXICO**

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

## **RESUMEN**

*La presente investigación se basa en analizar la relación entre los factores de influencia que ejercen las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYME) en las regiones del estado de Guanajuato México. La metodología contempla un análisis empírico, mediante una encuesta a 396 MIPYMES distribuidas aleatoriamente en las cuatro regiones del estado de Guanajuato, en el periodo de 2015. El método de aplicación es un análisis factorial por componentes principales y la matriz de rotación Varimax. Al obtener los resultados se encontró que existe una relación significativa entre los factores de influencia de las MIPYMES en la región y el acceso al financiamiento, los cuales son un factor fundamental para su desarrollo y crecimiento en las regiones del estado de Guanajuato.*

**PALABRAS CLAVE:** Influencia En La Región, Factores Críticos, Financiamiento, MIPYMES

## **CRITICAL FACTORS THAT INFLUENCE MSMES: EVIDENCE FROM GUANAJUATO, MEXICO**

### **ABSTRACT**

*This research analyzes the relationship between factors of influence exerted by micro, small and medium enterprises (MSMES) in the regions of the State of Guanajuato, Mexico. The analysis applies empirical analysis, through a survey of 396 MSMES randomly distributed in the regions of the State of Guanajuato, during the period of 2015. The method applied was factorial analysis by principal components and the array of Varimax rotation. The results show a significant relationship between the factors of influence of the MSMES in the region and the access to financing. These elements are key factors for development and growth in the regions of the State of Guanajuato.*

**JEL:** M10, M20, R11

**KEYWORDS:** Influence in the Region, Critical Factors, Funding, MSMES, Regional Distribution

### **INTRODUCCIÓN**

**L**as micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) tienen una importancia socioeconómica y territorial, en la generación de empleos a nivel regional, nacional y mundial (Estrada, García y Sánchez, 2009; Flores y García, 2012). Porter (2003) señala que no obstante, en un mundo globalizado, estas empresas tienen serias dificultades para sobrevivir en un mercado cada vez más competitivo, suelen encontrarse en desventaja por sus bajos recursos económicos y su capacidad de desarrollo en comparación con las grandes empresas. En el estado de Guanajuato, en el año 2014 existían en Guanajuato 257,578 empresas, de las cuales el 99.5% son micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES). Por tamaño de la empresa, el 94.2% de éstas eran microempresas, el 3.9% pequeñas

empresas, el 1.3% empresas medianas y solo el 0.5% son grandes empresas (INEGI, 2014). Por actividad económica, las MIPYMES más importantes pertenecen al sector comercio con 46.4%, seguido de los servicios con 41.4% y el sector industrial con el 12.2% del total de empresas en el estado de Guanajuato (INEGI, 2014). El objetivo del presente trabajo es analizar los factores de influencia de las MIPYMES en la región para acceder al financiamiento que son un elemento esencial para su desarrollo y crecimiento en las regiones del estado de Guanajuato. Este estudio se basa en la hipótesis en que existe una relación como factor de influencia de las MIPYMES en la región y el acceso al financiamiento en las regiones del estado de Guanajuato. La idea central de este estudio es que existe una relación entre el factor de influencia de las MIPYMES en la región y el acceso al financiamiento como un factor fundamental para su crecimiento y desarrollo en las regiones del estado de Guanajuato.

Las preguntas clave a responder son: ¿Cuál es el principal factor de influencia de las MIPYMES en la región en el estado de Guanajuato?, y ¿Cuál es el principal factor de acceso al financiamiento en las regiones del estado de Guanajuato? Para llevar a cabo el trabajo se realizó un estudio empírico mediante la aplicación de una encuesta a una muestra de 396 micro, pequeñas y medianas empresas distribuidas en las regiones del estado de Guanajuato, durante el periodo de agosto a octubre del 2015. El resto de esta investigación está organizada como sigue. En la sección de revisión literaria se presenta literatura relacionada sobre el tema, en donde se muestran diversos enfoques mediante el análisis factorial para identificar los factores de influencia de las MIPYMES en la región y cómo influyen estos factores para acceder al financiamiento en la región. A continuación se presenta la metodología que consiste en un estudio empírico mediante el análisis factorial por componentes principales y la matriz de rotación Varimax a una muestra de 396 encuestas aplicadas en forma aleatoria a los empresarios de las MIPYMES distribuidas en las cuatro regiones del estado de Guanajuato, durante el periodo de agosto a octubre del 2015. En la sección de resultados se presentan las características generales del instrumento aplicado a una muestra de 396 MIPYMES localizadas en las cuatro regiones del Estado. Posteriormente se presenta el análisis de los ítems del instrumento aplicado. Al final en la sección de conclusiones se presentan las conclusiones obtenidas del análisis realizado.

## REVISIÓN LITERARIA

En esta sección se presentan algunos estudios que utilizan el análisis factorial por componentes principales para analizar si existe una relación entre el factor de influencia de las pequeñas empresas en la región y el factor de acceso al financiamiento en la región donde se localizan. Belso (2003) analizó la existencia de diferencias contrastadas entre los procesos de creación de pequeñas y medianas empresas (PYMES) por género, para el cual utilizó el análisis factorial por componentes principales. Los resultados del estudio mostraron que existen algunas diferencias en la percepción que los emprendedores y emprendedoras poseen de los obstáculos y los motivadores en el proceso de creación de un negocio. El estudio concluye que es necesario mantener programas diferenciados entre los distintos géneros, que faciliten el acceso de recursos financieros y fomenten la diversificación en sectores de innovación tecnológica. Aragón y Rubio (2005) examinaron los factores explicativos más importantes para el éxito competitivo y supervivencia de las PYMES, utilizando para ello una muestra de 1,425 pequeñas y medianas empresas en el estado de Veracruz. El método utilizado fue un análisis factorial, encontrando que los factores analizados son adecuados, estos factores son: capacidades financieras, la posición tecnológica, la innovación, las capacidades de marketing, la dirección y gestión de recursos humanos, así como las tecnologías de la información y comunicación de la empresa. Restrepo, Vélez, Méndez, Rivera y Mendoza (2009) en su estudio analizaron la permanencia de las empresas mediante la creación de conocimiento. El método utilizado fue un análisis factorial por componentes principales, se seleccionaron 318 PYMES de diferentes sectores y tamaños en Bogotá. La prueba de análisis factorial se realizó con trece componentes, que agrupan el 60% de la descripción conjunta de la muestra. Según los resultados de agrupación, la prueba de pertinencia de la agrupación que incluyen aspectos de perdurabilidad es satisfactoria.

Aragón y Rubio (2009) estudiaron los factores que explican la competitividad de las PYMES españolas. La metodología consistió en el análisis factorial a una muestra de 9,337 gerentes de PYMES, los cuestionarios fueron aplicados por vía electrónico. Los resultados obtenidos son significativos en relación a los factores con la gestión financiera de la PYME. Estas pequeñas empresas, dada la fragilidad de sus balances económicos, deben de gestionar con cautela su recurso financieros, ya que ésta depende no solo de su competitividad, sino de su propia supervivencia. Yengle (2012) examinó la información de estadísticas ambientales tomadas de la base de datos de INEI. La metodología utilizada fue el análisis de componentes principales para obtener el índice sintético de calidad ambiental para el departamento de La Libertad, Perú. Se obtuvieron diez indicadores para cada componente, en donde se pudo validar que la información es confiable y estandarizada. El propósito de este estudio ha sido validar el análisis de componentes principales para después de esta prueba y de la experiencia obtenida, aplicarlo a otras ciudades del país. Frías-Navarro y Pascual (2012) realizaron una investigación documental sobre el uso que se hace del análisis factorial exploratorio sobre el estudio del comportamiento del consumidor y del marketing. La metodología consistió en una revisión documental de cinco revistas españolas dedicadas a dicha temática, durante el periodo del 2000 al 2010. Se analizaron las elecciones de los investigadores relacionadas con el modelo factorial, el criterio de retención, la rotación, la interpretación de los factores y otras cuestiones relevantes para el análisis factorial. El propósito es describir las prácticas más utilizadas por los investigadores en el área de la conducta del consumidor y el marketing. Los resultados señalan que en general, el tamaño de la muestra utilizado en los estudios de análisis factorial es adecuado.

Aguilera, Hernández, González (2014) en su estudio examinaron el rendimiento en el control de los recursos materiales de las PYME manufacturera a través de la gestión de los proveedores y la cadena de suministro. Se realizó un trabajo de campo empírico a una muestra de 120 en el cual se aplicó un instrumento de evaluación dirigido a los gerentes de las PYMES. El método de aplicación es un análisis factorial, encontrando que los factores obtenidos son consistentes el modelo teórico. Lo anterior indica que las variables de la gestión de los proveedores y de la gestión de la cadena de suministro están relacionadas con el rendimiento de la empresa. Plascencia, Molina y Armenteros (2014) realizaron una investigación empírica sobre el modelo de negocio y la innovación de la PYME. La metodología consistió en la aplicación de una entrevista estructurada a una muestra de 212 directivos de PYMES en el estado de Coahuila, México. El método utilizado es el análisis factorial confirmatorio. Las interacciones más fuertes dentro del modelo de negocio son las relaciones con los clientes y la propuesta de valor. Los resultados de la indagación empírica permitieron evaluar y calificar el comportamiento del modelo de negocio de la PYME desde la percepción de los directivos, y así comparar la realidad con el modelo teórico diseñado.

Cano, Orue, Martínez, Mayett y López (2015) en su investigación analizaron el modelo de gestión logística de la PYME para una muestra de 66 empresas en el sector textil de la manufactura en el estado de Tlaxcala, México. El método utilizado fue un análisis factorial con rotación ortogonal Varimax, los resultados del análisis indican un nivel aceptable, por lo que se considera que este modelo podría contribuir a resolver en forma integral y estratégica las necesidades logísticas de las PYME. Winter, Dodou y Wieringa (2009) investigaron en qué condiciones el análisis factorial exploratorio puede producir resultados de buena calidad para muestras pequeñas con tamaño de la muestra  $N$  por debajo de 50. Se realizaron simulaciones para estimar el tamaño de la muestra  $N$  mínimo requerido para diferentes niveles de cargas ( $\lambda$ ), número de factores ( $f$ ) y número de variables ( $p$ ) y examinar el grado en que una solución de  $N$  pequeña puede obtener un número de factores adecuados. Los resultados mostraron que cuando los datos tienen buenas condiciones (es decir, alta  $\lambda$ , bajo  $f$ , alta  $p$ ), el análisis factorial exploratorio puede producir resultados confiables para muestras pequeñas. Palacín-Sánchez y Pietro (2015) analizaron el sector financiero de la deuda de las PYMES en 17 regiones de España, encontrando que existen diferencias significativas regionales en el acceso de financiamiento de las PYMES. En forma similar, Federico, Rabetino y Kantis (2012) estudiaron los factores determinantes del crecimiento de las PYMES por región, encontrando que la disponibilidad de recursos financieros es un factor importante para su desarrollo y crecimiento en la región. Appleyard (2013) analizó los cambios de la dinámica de exclusión financiera por regiones en el oeste del Reino Unido,

encontrando que existen diferencias significativas entre las brechas de financiación y las limitaciones de apoyo financiero a las PYMES. Es fundamental que las PYMES cuenten con mayores apoyos y alternativas de financiamiento para reducir estas diferencias regionales.

## METODOLOGÍA

La metodología utilizada es de tipo cuantitativo que se obtuvo del análisis del estudio empírico mediante la aplicación de una encuesta a una muestra de 396 MIPYMES en los diferentes sectores económicos del comercio, los servicios y la industria, localizadas en las regiones del estado de Guanajuato (ver Tabla 1). El método utilizado es un análisis factorial por componentes principales y la matriz de rotación Varimax para analizar si existe una relación significativa entre el factor de influencia en la región y el acceso al financiamiento de las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) en las regiones del estado de Guanajuato.

### Estructura de la Muestra del Estudio Empírico

Para la recolección de los datos mediante la aplicación de encuestas, se utilizó el muestreo probabilístico por racimos ya que se enfocará solamente a las MIPYMES localizadas en las regiones. La población de referencia son las empresas MIPYMES distribuidas aleatoriamente en las regiones del estado de Guanajuato. Se utilizó el software SPSS (versión 21) para su captura y el análisis de los resultados. La información se recopiló durante el periodo del 19 de agosto al 26 de octubre del 2015, la encuesta abarcó un total de 26 (56.5%) municipios distribuidos en las cuatro regiones del estado de Guanajuato, como se puede observar en la Tabla 1. El cuestionario constará de preguntas relacionadas con el tema y se aplicará al azar a las empresas seleccionadas en las regiones del estado de Guanajuato, en particular a los directivos o representantes de cada empresa para evaluar el grado de apreciación de cada una de las variables objeto del presente estudio. El cuestionario consta de 20 preguntas relacionadas con el tema, de las cuales 14 preguntas se aplicaron la escala de Likert del uno al diez, donde el uno es la calificación más baja y diez es la calificación más alta; mientras que las otras seis preguntas fueron de respuesta abierta. Se tuvo una tasa de respuesta de 417 directivos o representantes de cada empresa MIPYME, de los cuales se desecharon 21 cuestionarios incompletos, para completar el total de los 396 cuestionarios completos de acuerdo a la muestra estimada (ver Tabla 1).

Tabla 1: Distribución de Encuestas Aplicadas a las MIPYMES en las Regiones del Estado de Guanajuato, 2015

Región	Total de Municipios	Número de Municipios Entrevistados	Municipios Entrevistados	Porcentaje de Municipios Entrevistados	Encuestas Aplicadas a MIPYMES	Porcentaje de Encuestas Aplicadas
I Noreste	8	5	San José Iturbide, San Luis de la Paz, Santa Catarina, Tierra Blanca y Victoria	62.5%	43	13.9%
II Norte	6	6	Dolores Hidalgo, Guanajuato, Ocampo, San Diego de la Unión, San Felipe y San Miguel de Allende	100%	69	22.3%
III Centro	16	7	León, Irapuato, Celaya, Silao, San Francisco del Rincón, Purísima del Rincón y Romita	43.8%	92	29.8%
IV Sur	16	8	Abasolo, Cuerámara, Manuel Doblado, Moroleón, Pénjamo, Uriangato, Valle de Santiago y Yuriria	50%	105	34%
Estado de Guanajuato	46	26		56.5%	396	100%

La primera columna de la Tabla 1 presenta las regiones que conforman el territorio del estado de Guanajuato. En la segunda columna se muestra el total de Municipios por región. En la tercera columna se presenta los Municipios donde se aplicaron las encuestas por región. La cuarta columna describe el nombre de los municipios que conforman cada región, y las columnas cinco a la columna siete presentan el porcentaje, de los Municipios entrevistados, el número y porcentaje de las encuestas aplicadas a las MIPYMES. La información se recopiló durante el periodo de 21 de agosto al 26 de octubre del 2015. Fuente: Elaboración propia.

Descripción de Variables

Para el diseño del cuestionario, en primer lugar se identifican las variables para el análisis que expliquen las características propias de la región y las características específicas de las empresas MIPYME. A continuación se describen las variables contenidas en el cuestionario que definen las características específicas de las regiones y las características específicas de las empresas MIPYMES como unidades de análisis para el estudio de la población (ver Tabla 2).

Tabla 2: Descripción de Variables

Nombre de la Variable	Definiciones Conceptuales
<i>Variable dependiente</i> Crecimiento de la empresa	El crecimiento de la empresa se mide como el cambio porcentual en el volumen de las ventas en los dos últimos años.
<i>Variables Independientes</i> Tamaño de la empresa	Tamaño de la empresa medida en función del número de empleados.
Empleo	Emplear o contratar a una persona por una empresa, para cumplir o realizar una actividad productiva, a cambio de una remuneración remunerada.
MIPYMES	Las empresas Mipymes están conformadas por el conjunto de micro empresas, pequeñas y medianas empresas según tamaño del personal empleado que labora en la empresa.
Empresas por región	Localización o ubicación geográfica de las empresas MIPYMES en la región.
Proveedores	Son aquellos que proporcionan bienes y/o servicios para la operación de la entidad
Banca comercial	Número de sucursales bancarias por región.
Instituciones financieras	Las instituciones financieras son organizaciones públicas o privadas especializadas en la acumulación de capital y su transferencia por medio de préstamos o créditos a interés o en su inversión directa.
Microfinanciera	Instituciones de financiamiento micro empresarial
Influencia de MIPYMES en la región	Influencia que ejercen las micro, pequeñas y medianas empresas en las cuatro regiones del estado de Guanajuato.
Fuentes de financiamiento en la región	Son las fuentes de financiamiento que los pequeños empresarios manifestaron tener como opción para obtener recursos económicos.

La primera columna de la Tabla 2 describe las variables que están contenidas en el cuestionario aplicado a una muestra de 396 MIPYMES distribuidas en las regiones del de Guanajuato. En la segunda columna se presenta la definición de las variables. Fuente: Elaboración propia.

Análisis Factorial Por Componentes Principales

Se hizo un análisis factorial exploratorio por componentes principales con rotación Varimax para analizar si existe una relación entre las variables de estudio. El análisis factorial consiste en la reducción o agrupación de variables en factores o componentes principales. Esta característica nos indica que cada factor mide o representa una dimensión distinta en los datos. El procedimiento del análisis factorial utiliza la medida de adecuación muestral KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) y la prueba de esfericidad de Barlett. La medida de adecuación muestral KMO contrasta si las correlaciones parciales entre las variables son suficientemente pequeñas, la cual se expresa mediante la ecuación 4 (Peña, 2002; Montanero, 2008; Cuadras, 2014):

$$KMO = \frac{\sum_{i \neq j} r_{ij}^2}{\sum_{i \neq j} r_{ij}^2 + \sum_{i \neq j} a_{ij}^2} \tag{4}$$

Donde  $r_{ij}$  representa el coeficiente de correlación simple entre las variables  $i$  y  $j$  y los  $a_{ij}$  representan la correlación parcial de las demás variables incluidas en el análisis. El estadístico de KMO permite obtener las componentes principales a partir de la matriz de correlaciones, por lo que la magnitud de los coeficientes toma valores entre 0 y 1. En la práctica, se considera que con KMO menores a 0.60 el análisis factorial no aportará una simplificación satisfactoria. La prueba de esfericidad de Barlett contrasta la hipótesis nula de que la matriz de correlaciones es una matriz identidad, en cuyo caso no existirían correlaciones significativas entre las variables y el modelo factorial no sería pertinente. La prueba de esfericidad de Barlett para decidir sobre la hipótesis nula está basado en el estadístico Ji-cuadrado, esto es, la prueba de Barlett se basa en el valor del determinante de la matriz de coeficientes de correlación expresada por la ecuación 5 (Peña, 2002; Montanero, 2008; Cuadras, 2014):

$$-[n - 1 - (2k + 5)/6] \ln|R| \approx \chi^2_{(k^2 - k)/2} \quad (5)$$

Si el nivel de significancia es mayor que 0.05, no se puede rechazar la hipótesis nula de esfericidad, por lo que no podremos asegurar que el modelo factorial sea adecuado para explicar los datos.

### Matriz de Factores Rotados

La matriz de transformación de los factores, es la matriz utilizada para rotar la solución inicial, la cual se expresa por la ecuación 6 (Montanero, 2008; Cuadras, 2014):

$$\Lambda^* = \Lambda T \quad (6)$$

Donde  $\Lambda$  es la matriz de carga de los factores estimada antes de la rotación,  $T$  es la matriz de transformación, y  $\Lambda^*$  es la matriz de factores rotados. Esta nueva matriz, expresada por la ecuación (7), verifica la condición de que estos coeficientes maximicen la varianza entre las columnas para todos los factores. Por lo tanto, pretende asociar a cada eje el menor número posible de variables. El resultado obtenido es la rotación Varimax (Montanero, 2008; Cuadras, 2014).

### Análisis de Componentes Principales: Puntuaciones Factoriales

Una vez que se han obtenido las componentes se obtiene la matriz de coeficientes para el cálculo de las puntuaciones factoriales mediante una estimación para cada una de las variables en cada factor extraído, para así valorar qué situación tiene la variable original frente a estas nuevas variables que se han construido a partir de la reducción de las variables iniciales introducidas en el análisis. El análisis de componentes principales permite calcular nuevas variables “p” de la matriz de datos originales. Las variables originales pueden ser expresadas como una media ponderada de los componentes principales, tal que los componentes más importantes tengan mayor peso. Se puede calcular la matriz de varianzas y covarianzas asociada a nueva matriz de datos, esta matriz contiene los coeficientes que nos permiten expresar los valores de cada componente principal en función de las variables, la cual se puede expresarse mediante la ecuación lineal 7 (Montanero, 2008).

$$Y_j = w_{1j}Z_1 + w_{2j}Z_2 + \dots + w_{pj}Z_p \quad \text{para } j= 1, 2, \dots, p \quad (7)$$

Donde  $Y_j$  es un vector aleatorio  $p$ -dimensional de componentes  $Y_1, \dots, Y_p$ ,  $Z$  es un vector de componentes  $Z_1, \dots, Z_p$  son las variables no correlacionadas, es decir, son independientes, y  $w_j$  son los factores que explican cada variable  $Z_j$  obtenidas del análisis de los datos de la muestra. Los coeficientes  $w_j$  son las puntuaciones factoriales de la matriz rotada.

## RESULTADOS

Primeramente se presentan las características generales de los ítems del instrumento aplicado a una muestra de 396 empresarios o representantes de las empresas MIPYMES, durante el periodo de agosto a octubre de 2015. Posteriormente, se muestran los resultados para cada una de las variables o ítems de acuerdo a la percepción que manifestaron los pequeños empresarios de las MIPYMES entrevistadas, distribuidas en las cuatro regiones del estado de Guanajuato. Al final de la sección, se presenta el análisis de los ítems del instrumento aplicado.

### Características Generales de la Muestra

De la muestra de 396 encuestas aplicadas a las MIPYMES localizadas en las regiones del estado de Guanajuato, la mayoría son micro empresas con el 85.9%, le siguen las pequeñas empresas con el 12.1% y las medianas empresas representaron solo el 2% de las empresas entrevistadas. Por sector de económico, dos terceras partes de las empresas entrevistadas se aplicaron al sector comercio con 66.7%, en segundo lugar lo ocuparon los servicios con 21% y por último la industria con 12.4%. Las empresas familiares entrevistadas constituyeron la parte más importante al representar el 95.7%, mientras que las empresas no familiares con solo 4.3%. Por antigüedad de la empresa, la mayor parte de las MIPYMES entrevistadas tienen menos de 5 años representando el 59.1%, en segundo lugar están las empresas con edad de 6 a 10 años con 21.1%, mientras que solo el 19.7% de las MIPYMES entrevistadas comentaron tener una antigüedad mayor de 10 años.

### Influencia de las MIPYMES en la Región

La Tabla 3 presenta los factores de influencia que ejercen las MIPYMES en las regiones, de acuerdo a la percepción que contestaron los pequeños empresarios, destaca en primer lugar la generación de empleo con 16.7%, en segundo lugar está mejoran la economía de la región con 10.4%, el tercer lugar es ofrecen productos y servicios accesibles a la población local con 7.3%, y en cuarto lugar elaboran productos propios de la región representó 7.1%, le sigue una fuente de ingreso familiar con 6.6% y generan autoempleo familiar con 6.3%, del total de las 396 MIPYMES entrevistadas. Lo anterior indica que las MIPYMES son un factor fundamental en el empleo, la economía familiar y el desarrollo de la región.

Los factores de influencia de las MIPYMES que benefician a la región son: generan mayor movimiento de ventas (6.1%), atraen más negocios y empresas (4.3%), generan ventas con precios más accesibles (4.0%) y elaboran productos artesanales con 3.8%. Por el contrario, los factores de influencia de las MIPYMES que afectan a la región son: La competencia de precios afectan a las MIPYMES (3.8%), las MIPYMES cierran por falta de recursos (3.8%), competencia excesiva de negocios bajan las ventas (3.3%), hay muchos negocios para la poca gente (3.3%) y las ventas de artesanías han disminuido (2.8%). El resto de los factores de influencia representó el 10.6% de las MIPYMES entrevistadas, como se observa en la Tabla 3.

Tabla 3: Influencia de las MIPYMES en las Regiones del Estado de Guanajuato, 2015

Influencia Que Ejercen Las MIPYMES en la Región	Empresa Por Región				
	Región I Noreste	Región II Norte	Región III Centro	Región IV Sur	Total
					<b>396</b>
Generan Empleo	2.0	3.8	5.6	5.3	16.7
Mejoran la economía de la región	1.3	1.5	3.5	4.0	10.4
Ofrecen productos y servicios a la población local	1.5	1.5	2.8	1.5	7.3
Elaboran productos propios de la región	1.8	2.3	1.5	1.5	7.1
Fuente de ingreso familiar	0.5	2.5	0.8	2.8	6.6
Generan autoempleo familiar	0.8	2.0	1.5	2.0	6.3
Generan mayor movimiento de ventas	1.0	2.0	2.5	0.5	6.1
Atraen más negocios y empresas	1.3	1.0	1.5	0.5	4.3
Generan ventas con precios más accesibles	1.0	1.0	1.0	1.0	4.0
Elaboran productos artesanales	0.5	1.5	1.3	0.5	3.8
La competencia de precios afectan a las MIPYMES	0.5	1.3	1.3	0.8	3.8
Las MIPYMES cierran por falta de recursos	0.8	0.5	1.3	1.3	3.8
Competencia excesiva de negocios	1.0	0.5	1.0	0.8	3.3
Hay muchos negocios para la poca gente	1.8	0.5	0.3	0.8	3.3
Las ventas de artesanías han disminuido	1.0	0.8	0.5	0.5	2.8
Ofrecen productos a la población rural	0.5	0.5	0.5	1.0	2.5
Las MIPYMES pagan impuestos	0.8	0.3	0.8	0.5	2.3
Están muy alejados de las ciudades grandes	1.3	0.3	0	0.3	1.8
Las grandes empresas quiebran a las MIPYMES	0	0.3	0.8	0.5	1.5
No generan mucho ingreso	0.5	0	0.3	0.3	1.0
El comercio informal no pagan impuestos	0.3	0	0.3	0.3	0.8
No dan prestaciones sociales	0.3	0	0.5	0	0.8
Total de empresas	20.2	24.0	29.3	26.5	100.0

La primera columna de la Tabla 3 presenta la influencia de las MIPYMES en la región. En las siguientes columnas se muestra el porcentaje que contestaron los pequeños empresarios de una muestra de 396 MIPYMES distribuidas en forma aleatoria en las regiones del Estado de Guanajuato. El resultado se obtuvo mediante la aplicación del SPSS (versión 21). El periodo de la muestra fue de agosto a octubre del 2015. Fuente: Elaboración propia.

### Fuentes de Financiamiento por las MIPYMES en la Región

La Tabla 4 presenta los resultados que respondieron los pequeños empresarios al preguntar sobre las principales fuentes de financiamiento en las regiones del estado de Guanajuato. De la muestra de 396 MIPYMES entrevistadas, los pequeños empresarios manifestaron que la principal fuente de financiamiento proviene de recursos propios, familiares y de los proveedores con 54.1%, mientras que las instituciones financieras representaron una menor participación con el 45.9%. En relación a las instituciones financieras, la Tabla 4 presenta la Caja de ahorro o sociedad de ahorro y préstamo con 15.9% como la principal fuente de financiamiento. La banca comercial tiene una menor participación, al ocupar el segundo lugar como opción de financiamiento para las MIPYMES con 13.9% del total de las 396 MIPYMES entrevistadas. Las instituciones Microfinancieras comienzan a tener una participación importante como opción de financiamiento para las MIPYMES. La Tabla 4 muestra que las Microfinancieras obtuvieron el tercer lugar con 7.1%, le siguen el gobierno con 4.8%, las personas físicas prestamistas con 2.3% y las casas de préstamo o empeño con 2.0%. Al analizar por región, la Tabla 4 presenta las Cajas de ahorro o sociedad de ahorro y préstamo como la principal fuente de financiamiento de las MIPYMES en la región II Norte con 4.8%, en la región I Noreste con 4.0% y en la región IV Sur con 3.3%, mientras que ocupa el segundo lugar en la región III Centro con 3.8%. En la Tabla 4 se muestra que la banca comercial tiene una menor participación, al ocupar el segundo lugar como opción de financiamiento para las MIPYMES en la región II Norte con 3.5% y en la región I Noreste con 2.5%, mientras que la banca comercial tiene una mayor participación en la región III Centro con 4.8% y en la región IV Sur con 3.3%. Las Microfinancieras



comienzan a tener una importancia mayor al ocupar el tercer puesto para la región I Noreste con 2.3%, en la región II Norte con 2.0%, sin embargo tiene una menor participación en la región III Centro con 1.3% y en la región IV Sur con 1.5%, como se puede observar en la Tabla 4.

Tabla 4: Fuentes de Financiamiento Por Región en el Estado de Guanajuato, 2015

Fuente de Financiamiento en la Región	Empresa Por Región				Total
	Región I Noreste	Región II Norte	Región III Centro	Región IV Sur	
					<b>396</b>
Recursos propios	3.8	4.5	8.3	9.1	25.8
Familiar	4.0	3.8	6.3	3.8	17.9
Caja de ahorros o Sociedad de ahorro y préstamo	4.0	4.8	3.8	3.3	15.9
Banca comercial	2.5	3.5	4.8	3.3	13.9
Proveedores	1.8	2.8	3.0	2.5	10.4
Microfinanciera	2.3	2.0	1.3	1.5	7.1
Gobierno	0.8	1.5	0.8	1.8	4.8
Personas físicas prestamistas	0.5	0.5	0.5	0.8	2.3
Casas de préstamo o empeño	0.5	0.5	0.5	0.5	2.0
Total de empresas	20.2	24.0	29.3	26.5	100.0

La primera columna de la Tabla 4 presenta las fuentes de financiamiento de las MIPYMES en la región. En las siguientes columnas se muestra el porcentaje que contestaron los pequeños empresarios de una muestra de 396 MIPYMES distribuidas en forma aleatoria en las regiones del Estado de Guanajuato. El resultado se obtuvo mediante la aplicación del SPSS (versión 21). El periodo de la muestra fue de agosto a octubre del 2015. Fuente: Elaboración propia.

### Análisis Factorial Por Componentes Principales

En esta sección se utiliza el análisis factorial por componentes principales para explicar la información contenida en la pregunta “Influencia de las MIPYMES en la región” y la pregunta “Fuente de financiamiento en la región”, el cual permite encontrar grupos homogéneos entre sí de los datos obtenidos en la muestra de 396 MIPYMES encuestadas en la región. La Tabla 5 presenta dos estadísticos que permiten valorar la bondad de ajuste o adecuación de los datos analizados en el modelo factorial. En la Tabla 5 presenta para el estadístico de KMO un valor mayor a 0.6 lo que indica una muy buena adecuación de los datos para el análisis factorial. Como se puede observar en la Tabla 5, el nivel de significancia toma un valor menor a 0.01 para la prueba de esfericidad de Barlett, por lo que se puede rechazar la hipótesis nula de esfericidad, lo que permite considerar que el modelo del análisis factorial es adecuado para explicar las variables.

Tabla 5: Medida de Adecuación Muestral KMO y Prueba de Esfericidad de Barlett

Medida de Adecuación Muestral de Kaiser-Meyer-Olkin	KMO	0.787
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	1058.122
	Grados de libertad	21
	Nivel de significancia	0.000

Los resultados de la Tabla 5 muestran los estadísticos KMO y la prueba de esfericidad de Barlett derivado de la aplicación del SPSS (versión 21), se puede observar que el Nivel de significación  $p < 0.001$ . El total de la muestra fue de 396 encuestas aplicadas a las MIPYMES, durante el periodo de agosto a octubre del 2015. Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 6 presenta la varianza total explicada por cada componente, los resultados indican que los dos primeros componentes es un número suficiente para nuestro modelo, ya que presentan un autovalor mayor a la unidad y la varianza explicada acumulada es del 63.37%, mientras que a partir del tercer componente el autovalor comienza a ser inferior a la unidad, aunque en este componente el porcentaje de la varianza explicada acumulada asciende a 75.57%.

Tabla 6: Varianza Total Explicada

Componente	Autovalores Iniciales			Sumas de las Saturaciones Al Cuadrado de la Extracción			Suma de las Saturaciones Al Cuadrado de la Rotación		
	Total	% de la Varianza	% Acumulado	Total	% de la Varianza	% Acumulado	Total	% de la Varianza	% Acumulado
1	3.159**	45.13	45.13	3.159	45.13	45.13	3.113	44.47	44.47
2	1.277**	18.2	63.37	1.277	18.24	63.37	1.323	18.89	63.37
3	0.854**	12.19	75.57						
4	0.739**	10.56	86.13						
5	0.507**	7.24	93.37						
6	0.275**	3.92	97.29						
7	0.190**	2.71	100.00						

Los resultados de la Tabla 6 muestran los autovalores de la varianza total explicada, el Método de extracción utilizado es el Análisis de Componentes principales. El resultado se obtuvo mediante la aplicación del SPSS (versión 21). El total de la muestra fue de 396 encuestas aplicadas a las MIPYMES, durante el periodo de agosto a octubre del 2015. \*\* indica nivel de significancia al 1%. Fuente: Elaboración propia.

### Rotación Factorial

En la Tabla 7 se presentan los factores o componentes de la matriz factorial rotada utilizando la normalización Varimax, convergiendo dicha rotación en 3 iteraciones, indicando que se realizará la extracción con dos componentes, ya que como se comprobó anteriormente con este número se consigue obtener el 63% de la varianza explicada.

Tabla 7: Matriz de Factores o Componentes Rotados

	Componente	
	1	2
Influencia de las MIPYMES en la región	0.094**	0.540**
Fuentes de financiamiento	0.018**	0.574**
Institución negó crédito	-.297**	-0.075**
Obstáculos para obtener el crédito	-0.278**	-0.172**
Institución otorgó el crédito	0.286**	-0.004**
Requisitos para obtener crédito	0.129**	-0.334**
Principales usos del financiamiento	0.233**	-0.064**

Los resultados de la Tabla 7 muestran los componentes de la matriz factorial rotada, el Método de extracción utilizado es el Análisis de Componentes principales y el Método de rotación con Normalización Varimax con Kaiser. La rotación ha convergido en 3 iteraciones. El resultado se obtuvo mediante la aplicación del SPSS (versión 21). El total de la muestra fue de 396 encuestas aplicadas a las MIPYMES, durante el periodo de agosto a octubre del 2015. \*\* indica nivel de significancia al 1%. Fuente: Elaboración propia.

### Análisis Factorial Por Componentes Principales: Puntuaciones Factoriales

La Tabla 8 presenta la matriz de coeficientes para el cálculo de las puntuaciones factoriales. Estos coeficientes representan las cargas o ponderaciones para cada una de las variables, y se puede construir una ecuación lineal para cada una de las componentes extraídas. Para obtener las estimaciones de las puntuaciones factoriales se realiza un análisis factorial por componentes principales y el método de rotación con normalización Varimax, para lo cual se seleccionan las variables: Influencia de MIPYMES en la región, Fuentes de financiamiento, Obstáculos para obtener el crédito en la región, Institución otorgó el crédito, Requisitos para obtener crédito y Principales usos del financiamiento.

Tabla 8: Matriz de Coeficientes Para el Cálculo de las Puntuaciones Factoriales

	Componente	
	1	2
Influencia de las MIPYMES en la región	0.094**	0.540**
Fuentes de financiamiento	0.018**	0.574**
Institución negó crédito	-0.297**	-0.075**
Obstáculos para obtener el crédito	-0.278**	-0.172**
Institución otorgó el crédito	0.286**	-0.004**
Requisitos para obtener crédito	0.129**	-0.334**
Principales usos del financiamiento	0.233**	-0.064**

Los resultados de la Tabla 8 las estimaciones de las puntuaciones factoriales, el Método de extracción utilizado es el Análisis de Componentes principales y el Método de rotación con Normalización Varimax con Kaiser. El resultado se obtuvo mediante la aplicación del SPSS (versión 21), El total de la muestra fue de 396 encuestas aplicadas a las MIPYMES, durante el periodo de agosto a octubre del 2015. . \*\* indica nivel de significancia al 1%. Fuente: Elaboración propia.

Combinando cada variable con sus correspondientes coeficientes pueden construirse las dos ecuaciones lineales para cada una de las componentes extraídas, en las que se basa el cálculo de las puntuaciones factoriales. A continuación se presenta cada una de las ecuaciones para la estimación de las puntuaciones factoriales para cada componente.  $Y1 = 0.094$  Influencia de las MIPYMES en la región +  $0.018$  Fuentes de financiamiento –  $0.297$  Institución negó el crédito –  $0.278$  Obstáculos para el crédito +  $0.286$  Institución otorgó el crédito +  $0.129$  Requisitos para obtener crédito +  $0.233$  Principales usos del financiamiento

$Y2 = 0.540$  Influencia de las MIPYMES en la región +  $0.574$  Fuentes de financiamiento -  $0.075$  Institución que negó el crédito -  $0.172$  Obstáculos para obtener el crédito –  $0.30$  x Institución que otorgó el crédito -  $0.334$  x Requisitos para obtener el crédito -  $0.064$  Principales usos del financiamiento

Donde Y1 es la componente “factor de influencia de las MIPYMES en la región” y Y2 es la componente “factor de financiamiento por las MIPYMES en la región”, basadas en las variables y las puntuaciones factoriales. Las dos puntuaciones factoriales de las componentes se obtienen sustituyendo cada variable por sus respectivos valores.

## CONCLUSIONES

Se realizó un estudio empírico a través del análisis de la información obtenida mediante la aplicación de una encuesta aplicada a 396 MIPYMES distribuidas aleatoriamente en 26 municipios y las cuatro regiones del estado de Guanajuato, durante el periodo de agosto a octubre del 2015. En una primera etapa se realizó un análisis descriptivo, con información obtenida al entrevistar a los representantes de las MIPYMES, mediante la aplicación del instrumento. En este estudio se dio respuesta a la pregunta, ¿Cuál es el principal factor de influencia de las MIPYMES en la región? se obtuvieron los siguientes resultados: generación de empleo con 16.7%, como principal factor de influencia de las MIPYMES en la región, en segundo lugar lo ocupa mejorar la economía de la región (10.4%), le siguen ofrecen productos y servicios accesibles a la población local (7.3%), elaboran productos propios de la región (7.1%), son una fuente de ingreso familiar (6.6%), generan autoempleo familiar (6.3%), generan mayor movimiento de ventas (6.1%), atraen más negocios y empresas (4.3%) y generan ventas con precios más accesibles (4.0%) del total de las 396 MIPYMES entrevistadas. Lo anterior indica que las MIPYMES son un factor fundamental en el empleo, la economía familiar y el desarrollo de la región, como se observa en la Tabla 3.

Asimismo, se dio respuesta a la pregunta ¿Cuál es el principal factor de acceso al financiamiento en las regiones del estado de Guanajuato? Se obtuvieron los resultados de acuerdo a la percepción de las MIPYMES entrevistadas: la principal fuente de financiamiento proviene de recursos propios, familiares y de los proveedores con 54%. En relación a las instituciones financieras, los pequeños empresarios

declararon tener como principal opción de financiamiento a las Cajas de ahorro y préstamo con 15.9%, mientras que la banca comercial ocupó el segundo puesto con 13.9%, y las instituciones Microfinancieras ocuparon el tercer puesto con 7.1% como opción de financiamiento, como se puede observar en la Tabla 4 en la sección de resultados. Al analizar por región, la Tabla 4 presenta las Cajas de ahorro o sociedad de ahorro como la principal opción de financiamiento para las MIPYMES en la región I Noroeste con 4.0%, la región II Norte (4.8%) y la región III Sur (3.3%), y ocupa el segundo lugar en la región III Centro (3.8%). La banca comercial ocupó el segundo lugar en la región I Noroeste (2.5%) y la región II Norte (3.5%). No obstante, la banca todavía tiene una importante participación en la región III Centro (4.8%) y en la región III Sur (3.3%). Las instituciones Microfinancieras obtuvieron el tercer lugar como opción de financiamiento en las regiones I Noroeste (2.3%), la región II Norte (2.0%) y la región III Centro (1.3%), mientras que en la región IV Sur ocuparon el cuarto puesto con 1.5% (ver Tabla 4).

En una segunda etapa se realizó un análisis de las preguntas del instrumento aplicado a las MIPYMES distribuidas en las regiones del estado de Guanajuato. Se utilizó el análisis factorial por componentes principales y rotación con normalización Varimax, con un nivel de significancia del 1%. Los resultados permiten comprobar que el análisis factorial es adecuado para explicar las variables mediante las dos primeras componentes el “*factor de influencia de las MIPYMES en la región*” y el “*factor fuentes de financiamiento en la región*”, como se puede observar en la Tabla 6 y la Tabla 7 en la sección de resultados. Por otra parte, la Tabla 8 presenta las puntuaciones factoriales mediante el método de análisis factorial por componentes principales con rotación Varimax, con un nivel de significancia del 1%. Mediante estos coeficientes estimados se construyó una ecuación lineal para cada una de las dos componentes extraídas el “*factor de influencia de las MIPYMES en la región*” y el “*factor fuentes de financiamiento en la región*”, como se expresa al final en la sección de resultados.

Esta información permite dimensionar que estas dos componentes o factores son fundamentales para que los representantes de las MIPYMES consideren la influencia regional y el acceso al financiamiento en las regiones del estado de Guanajuato. Esto permitirá definir estrategias para que los pequeños empresarios de las MIPYMES obtengan un mayor acceso al financiamiento por parte de las instituciones públicas y privadas en el estado de Guanajuato. La contribución del presente trabajo es que no existe un estudio para el estado de Guanajuato en el que se considere la importancia de analizar las características específicas propias de las regiones como un factor de influencia en las MIPYMES y el factor de acceso al financiamiento para su desarrollo y crecimiento. Una limitación del presente estudio es que las entrevistas realizadas en campo sobre factores que influyen en el crecimiento y desarrollo de las MIPYMES son de auto percepción. Por lo que la etapa siguiente de este trabajo estará orientada hacia la ampliación de la información en relación a identificar otros aspectos que pueden identificar otros factores que son importancia para el análisis regional y su efecto en el desarrollo y crecimiento de las MIPYMES.

## REFERENCIAS

- Aguilera, L.; Hernández, O.; González, M. (2014). “El rendimiento de la PYME manufacturera a través de la gestión de los proveedores y de la cadena de suministro”. *Revista Iberoamericana de Ciencias*, Vol. 1, Núm. 1, pp. 134-145.
- Aragón, A; Rubio, A. (2005). “Factores explicativos del éxito competitivo: el caso de las Pymes del estado de Veracruz”. *Contaduría y Administración*, Núm. 216, pp. 35-69, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Aragón, A; Rubio, A. (2009). “¿Cómo compiten las empresas industriales? Un estudio sobre las PYMES Españolas”. *Competitividad y Eficiencia*, Núm. 373, pp. 87-99, Universidad de Murcia, España.

- Appleyard, L. (2013). "The geographies of access to enterprise finance: the case of the West Midlands, UK", *Regional Studies*, Vol. 47, Núm. 6, pp. 868-879, UK.
- Belso, J. A. (2003). "Discriminación de género y fomento de nuevas empresas. Conclusiones a partir de un análisis multivariante sobre las PYMES valencianas de reciente creación". *Revista del Ministerio de Trabajo e Inmigración*, Núm. 41, págs. 15-38, España. ISSN 1137-5868.
- Cano, P.; Orue, F.; Martínez, J. L.; Moreno, J. y López, G. (2015). "Modelo de gestión logística para pequeñas y medianas empresas en México". *Contaduría y Administración*, Vol. 60 Núm. 1, pp. 181-203, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Cuadras, C. M. (2014) "*Nuevos Métodos de Análisis Multivariante*". CMC Editions, Barcelona, España.
- Estrada, R.; García, D. y Sánchez, V. (2009). "Factores determinantes del éxito competitivo en la PYME: Estudio Empírico en México", *Revista Venezolana de Gerencia*, Año14 Núm. 46, pp. 169-182, Universidad del Zulia, Venezuela. ISSN 1315-9984.
- Federico, J., Rabetino, R. y Kantis, H. (2012). "Comparing Young SMEs' growth determinants across regions", *Journal of Small Business and Enterprises Development*, Vol. 19, Núm. 4, pp. 575-588.
- Flores, L. y García, M. L. (2012). "El financiamiento a las micro-empresas en los espacios mexicanos". *Revista Académica de Economía*, Núm. 174, pp. 1-28. Recuperado de [http://www.eumed.net/coursecon/ecolat/mx/2012/micro\\_empresas\\_espacios\\_mexicanos.html](http://www.eumed.net/coursecon/ecolat/mx/2012/micro_empresas_espacios_mexicanos.html)
- Frías-Navarro, D.; Pascual, M. (2012). "Prácticas del análisis factorial exploratorio (AFE) en la investigación sobre conducta del consumidor y marketing". *Suma Psicológica*, Vol. 19, Núm.1, pp. 45-58, Bogotá, Colombia.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2014). "Censos Económicos 2014, Principales resultados por AGEB y manzana urbana", México. Consultado en mayo de 2016. <http://www.inegi.org.mx>.
- Montanero, J. (2008). "*Análisis Multivariante*". Editores Cáceres: Universidad de Extremadura, Servicio de Publicaciones, Colección manuales uex – 59, España.
- Palacín-Sánchez, M.J., Pietro, F. (2015). "The Role of the Regional Financial Sector in the Capital Structure of small and Medium-Sized enterprises (SMEs)", *Regional Studies*, Vol. 50, No. 7, pp. 1232-1247, Spain.
- Peña, D. (2002). "*Análisis de Datos Multivariantes*". S.A. McGraw-Hill / Interamericana de España, Madrid, España. ISBN: 9788448136109.
- Plascencia, O.; Molina, V. M.; Armenteros, M. C. (2014). "Interacciones causales en el modelo de negocio de la PYME, análisis en el estado de Coahuila". *Administración Estratégica, XVIII Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Administrativas*, Vol.6, Pag.1543-1575.
- Porter, M. (2003) "*Cómo Ser Competitivo. Nuevas aportaciones y conclusiones*". Deusto S.A. Ediciones, Bilbao.
- Restrepo, L.F.; Vélez, R.; Méndez, C.E.; Rivera, H.A.; Mendoza, L. (2009). "Aproximación a una metodología para la identificación de componentes que crean condiciones para la perdurabilidad en

empresas colombianas”. *Editorial Universidad del Rosario*, Documento de Investigación Núm. 39, pp. 24-39, Facultad de Administración, Bogotá, Colombia. ISSN: 1794-1318.

Yengle, C. (2012). “Aplicación del análisis de componentes principales como técnica para obtener índices sintéticos de calidad ambiental”. *UCV – Scientia*, Vol. 4, Núm. 2, pp. 145-156.

Winter, J. C. F.; Dodou, D & Wieringa, P. A. (2009). “Exploratory factor analysis with small sample sizes”. *Multivariate Behavioral Research*, Vol. 44, Núm. 2, pp.147–181. ISSN: 0027-3171 print/1532-7906 online.

## RECONOCIMIENTO

Los autores agradecen el apoyo y recursos financieros otorgados por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), UNAM-DGAPA-PAPIIT IA300815 “Análisis de efectos de la distribución regional de las MIPYMES: diseño de un modelo para la mejora de la competitividad de las empresas en el estado de Guanajuato”. Asimismo, agradece los comentarios de los árbitros y editores del IBFR. Los cuales contribuyeron a mejorar la calidad esta investigación.

## BIOGRAFÍA

Martín Romero Castillo. Mexicano. Licenciado Físico y con maestría en Investigación de Operaciones en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), maestría en Finanzas Corporativas por la Universidad de La Salle Bajío, y es Doctor en Educación por la Universidad Continente Americano de Celaya. Profesor de la licenciatura en Economía Industrial de la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León, UNAM. Se puede contactar al correo electrónico martin9.romero9@gmail.com.

# **COMPETENCIAS EN CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y ACTITUDES PROFESIONALES IMPARTIDAS A LOS EGRESADOS DE CONTADURÍA PÚBLICA EN LA UNIVERSIDAD DE MONTEMORELOS**

Omar Arodi Flores Laguna, Universidad de Montemorelos

Karla Liliana Haro-Zea, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Karla Saraí Basurto Gutiérrez, Universidad de Montemorelos

## **RESUMEN**

*El propósito de esta investigación es dar respuesta a la pregunta ¿Existe diferencia entre la formación profesional de conocimientos, habilidades y actitudes genéricos y disciplinares impartida por la Universidad de Montemorelos y la exigencia en el campo laboral de sus egresados de Contaduría Pública? La investigación fue de tipo descriptiva, transversal y de campo. La Universidad de Montemorelos tiene alrededor de 1,200 egresados de la Licenciatura en Contaduría Pública. Para este trabajo de investigación se eligió una muestra por conveniencia de 150 egresados. Para la recolección de datos se elaboró un instrumento conformado por 106 competencias genéricas y disciplinares, en las áreas de conocimientos, habilidades y actitudes. Se observaron diferencias significativas en los conocimientos genéricos dados por la Universidad de Montemorelos y la exigencia de estos en el campo laboral. En los conocimientos disciplinares no se observaron diferencias significativas. De la misma manera, en las habilidades genéricas, se observaron diferencias significativas y en las disciplinares no hubo. En las actitudes tanto genéricas como disciplinares no se observaron diferencias significativas.*

**PALABRAS CLAVE:** Competencias Profesionales, Egresado, Conocimientos, Habilidades y Actitudes

## **KNOWLEDGE, SKILLS AND PROFESSIONAL COMPETENCES GIVEN TO UNDERGRAD STUDENTS FROM THE ACCOUNTING CAREER OF UNIVERSIDAD DE MONTEMORELOS**

### **ABSTRACT**

*The purpose of this research is to answer the following question: Is there a difference between the generic and disciplinary knowledge, skills and attitudes conferred by the University of Montemorelos and the demand in the labor market of the graduates of Accounting? The research was descriptive, transversal and field. The information was gathered online. Montemorelos University has about 1,200 graduates with Bachelor's Degrees in Accounting. For this research a convenience sample of 150 graduates was chosen. Data collection utilized an instrument composed by 106 generic and disciplinary skills in the areas of knowledge, skills and attitudes. Significant differences in the generic knowledge given by the University of Montemorelos and the demand at the workplace were observed. Within disciplinary knowledge, no significant differences were observed. Likewise, in the generic skills, significant differences were observed and in the discipline, there were none. In both generic and disciplinary attitudes, no significant differences were observed.*

JEL: I22, I22, I29

KEYWORDS: Professional Skills, Graduate, Knowledge, Skills and Attitudes

## INTRODUCCIÓN

La educación, a través del tiempo, ha sufrido diferentes cambios; las universidades, conscientes de la competitividad del mundo moderno están preocupadas por formar profesionales capaces de responder a las exigencias de la sociedad. En este proceso, el seguimiento de egresados representa una vinculación entre el contexto laboral y el quehacer universitario. Estrella y Ponce (2006) señalan que para responder a los cambios y las demandas de un mundo cada vez más competitivo y globalizado, las universidades deben formar profesionales acordes a los tiempos en que está viviendo. En toda institución de educación superior, el perfil de sus egresados refleja la calidad de la formación que reciben y, a su vez, son evaluados por el desempeño de su profesión en el campo laboral. Se constituyen en la carta de presentación de las universidades, porque, a través de sus vivencias en el campo de trabajo pueden contribuir al desarrollo y prestigio de la institución que los respalda.

Es trascendente para toda institución educativa conocer el impacto de sus egresados en la sociedad. El desempeño que ejerzan en el campo de trabajo son las evidencias de permanencia o mejora a los contenidos de los programas, así como la formación integral de las presentes y futuras generaciones. Ante tales exigencias, la Universidad de Morelos (UM) está consciente de la necesidad de realizar un seguimiento de egresados que pueda proporcionar información que sirva de retroalimentación para mejorar la práctica educativa, para fortalecer los planes y programas de estudio y, sobre todo, para saber en qué medida se está contribuyendo en la formación de profesionales acorde a las exigencias que la sociedad demanda. El objetivo de esta investigación fue analizar las posibles diferencias entre la formación profesional de conocimientos, habilidades y actitudes genéricos y disciplinares impartida por la Universidad de Morelos y la exigencia en el campo laboral de sus egresados de Contaduría Pública.

Es relevante hacer notar que esta investigación está organizada de la siguiente manera: en revisión literaria se abordan los antecedentes de estudios de egresados y las competencias profesionales genéricas y disciplinares que algunos autores mencionan que debe tener todo egresado de Contaduría Pública. En la sección de metodología se describe la población y sus características, el instrumento utilizado y se explica la operacionalización de las variables mediante la prueba *t* para muestras relacionadas, posteriormente se presentan resultados de los conocimientos, habilidades y actitudes genéricas y disciplinares, presentando el tamaño del efecto de la diferencia. En las conclusiones se presenta el objetivo de la investigación, un resumen de los hallazgos más importantes, se mencionan las limitaciones del estudio y se comenta sobre futuras investigaciones.

## REVISIÓN DE LA LITERATURA

Es evidente que la necesidad de mantenerse a la vanguardia educativa y satisfacer las necesidades que la sociedad demanda, implica un proceso de calidad y mejoramiento continuo, en donde el seguimiento de egresados se transforma en un referente obligado de calidad (Lopera, 2005). Hernández y Vargas (citado en FIMPES, 2007) comentan que uno de los aspectos de mayor relevancia en el contexto actual y que se le tiene que dedicar tiempo de estudio, es el que se refiere a la relación que guardan las instituciones de educación superior con la sociedad en su conjunto. El estudio de egresados es una alternativa mediante la cual se puede constatar la pertinencia de la oferta educativa, de lo contrario, las instituciones no pueden garantizar y comprobar hasta qué punto la labor realizada está contribuyendo al desarrollo de mejores profesionales y a la satisfacción de necesidades sociales. También Fresán (citado en Jaramillo, Pineda y Ortiz, 2006) menciona que dichos estudios constituyen una alternativa para el autoconocimiento y para la planeación de procesos de mejora y consolidación de las instituciones educativas.



Para Cabrera (citado en Jaramillo et al., 2006), las encuestas a egresados universitarios sobre sus experiencias laborales actuales y sobre sus niveles de ingresos son un indicador generalizado y fácil de comprobar del éxito de la institución. Escalona Ríos y Fernández Cruz (2007) indican que se debe contar con información confiable sobre el desempeño profesional de los egresados y de su formación, también conocer las nuevas exigencias que plantea el ejercicio profesional a los egresados, como consecuencia de las transformaciones económicas, sociales y tecnológicas, para su incorporación oportuna en los planes y programas de estudios, además valorar la flexibilidad de los egresados para incorporarse a ambientes diversos en el mercado laboral el cual propone modificaciones estratégicas para mejorar las perspectivas profesionales. Mientras que Jaramillo, Pineda y Ortiz (2006) expresan que los logros de los egresados son atribuidos en su mayor parte a la calidad de los planteles donde se educaron. Por otro lado, existen hipótesis que explican los logros de los egresados a partir de las competencias que ellos desarrollan, más que como fruto de la instrucción recibida en la universidad. El anterior enfoque atribuye al egresado mayor reconocimiento de los logros alcanzados. Acepta que las instituciones inducen a los individuos a un aprendizaje óptimo frente a otras personas, pero, las diferencias en el éxito alcanzado atañen en buena proporción, a los titulados mismos. “Detrás del calificativo de egresado está el nombre de una institución que dice públicamente que ese egresado cumple con los referentes básicos de calidad exigidos por dicha universidad” (Lopera, 2005, p. 3).

Garcimarrero y Díaz (2002) mencionan que ha sido recientemente cuando se le ha dado importancia a conocer el efecto de los planes y programas de estudio en la formación de los profesionales y todavía más reciente, es el interés por conocer el impacto que dichos profesionales tienen en la comunidad donde ponen en práctica sus conocimientos. López Gama, Gómez Sánchez y Zárate Loyola (2011) citan que, en la actualidad, las empresas demandan profesionistas competentes y comprometidos, capaces de asumir las exigencias y los retos que se les presentan. Por ello, las universidades afrontan el desafío de realizar un trabajo sistemático que les lleve a establecer un modelo educativo por competencias profesionales, para lo que es indispensable tener claro el perfil del profesionista egresado, conocer muy bien el campo profesional y las demandas del mercado de trabajo. Por eso, De Gasperin, Gutiérrez Hernández, Salazar Rodríguez y Pérez Chávez (2014) refieren que el desempeño en el campo laboral es la retroalimentación más importante que las universidades tienen para determinar la calidad de la enseñanza ofrecida a los estudiantes ya convertidos en profesionistas.

Freire Seoane y Salcines Cristal (2001) mencionan que las competencias profesionales no son una probabilidad de éxito en la ejecución del trabajo sino una capacidad real y confirmada de saber hacer las cosas. Además, es una capacidad productiva del individuo, que se define y se mide en términos de ejecución en un determinado contexto laboral y no solamente de conocimientos, habilidades, destrezas y aptitudes sino mayormente de actitudes, pues las anteriores son necesarias, pero no suficientes por sí mismas para el desempeño efectivo de un trabajo. Fernández Pérez, Reyes Teutli, Dávila Ortiz y Torres Luna (2006) declaran que las competencias son procesos complejos que las personas ponen en acción, actuación y creación para resolver problemas y realizar actividades (de la vida cotidiana y del contexto laboral-profesional), aportando beneficios a la construcción y transformación de la realidad, para lo cual integran el saber ser (automotivación, iniciativa y trabajo colaborativo con otros), el saber conocer (observar, explicar, comprender, analizar) y el saber hacer (desempeño basado en procedimientos, estrategias), teniendo en cuenta los requerimientos del entorno, las necesidades personales y los procesos de incertidumbre, con autonomía intelectual, conciencia crítica, creatividad y espíritu de reto, asumiendo las consecuencias de los actos y buscando el bienestar humano.

Castillo Díaz (2009) señala que las oportunidades para desarrollarse son innumerables, pues el campo laboral es muy amplio: de manera independiente como contador, auditor, consultor, investigador y docente; o bien, en el sector público o privado en áreas fiscales, administrativas, financieras, contables, de auditoría, planeación financiera, tesorería, presupuestos, crédito y cobranza, control interno, etcétera. El futuro profesional dependerá de los intereses personales y la actualización profesional, además del

prestigio que se vaya construyendo. Y concluye que debe estar dispuesto al cambio, a la adaptación y al desarrollo de la innovación, teniendo siempre en mente la mejora continua para poder responder así a las necesidades del entorno, manejándose bajo los principios de ética, servicio y calidad.

Hernández (2014) menciona una serie de habilidades que los empresarios buscan en un egresado. Se mencionan algunas de ellas en orden de importancia: (a) habilidad de comunicación, (b) negociación, (c) iniciativa y proactividad, (d) flexibilidad o adaptabilidad y (e) habilidad de trabajar en equipo. Abdul Latif y Guanipa Pérez (2010) expresan que el concepto de las competencias va mucho más allá, pues es aplicable también al saber reflexionar, valorar, organizar, seleccionar e integrar lo que puede ser mejorado y que se sistematiza en su valoración continua para realizar la actividad profesional, resolviendo un problema o realizando un proyecto lo cual no se aplica homogéneamente, sino que su aplicación es flexible según la situación concreta que puede desarrollar. Ferrer de la Hoz, Ospino Núñez y Rodríguez Cantillo (2007) concluyen que la contaduría pública, al igual que la mayoría de las profesiones, se encuentra constantemente en actualización y estructura conforme a las leyes, normas, libros, etc., con la particularidad de que es una de las carreras más requeridas y solicitadas en los países. En cuanto a investigación se refiere, posee una gran variedad de temas e instrumentos para investigar y lleva a indagar sobre el contador público. El estudio de egresados muestra los resultados de campo de egresados en sus aspectos formativos, tanto de conocimientos como de habilidades y actitudes.

## **METODOLOGÍA**

La presente investigación es de tipo transversal, descriptiva, cuantitativa y de campo. La población está conformada con alrededor de 1,200 egresados de la carrera de Contaduría Pública, graduados hasta el año 2015. Para la realización de esta investigación se tomó una muestra de 150 egresados, que representan el 12.5% de la población. La muestra se levantó de enero a abril de 2016. La muestra tiene las siguientes características: género, masculino (45.3%), femenino (54.7%), estado civil; soltero (32.2%), casado (67.8%), escolaridad; licenciatura (70%), maestría (29.3%), Doctorado (.7%). Giro de la empresa donde trabaja; educación (30.1%), en áreas comerciales (20.3%), en industria (10.5%), salud (14%) y en otro (25.2%).

Para esta investigación se adecuó un instrumento que ya existía como antecedente de un estudio similar en la Universidad de Navojoa, en Sonora, México de Flores Laguna (2011). El instrumento consta de 106 competencias, evaluadas en una escala de 0-10 (donde el 0 representa nada y el 10 totalmente); esta escala señala en qué medida la UM les proporcionó dichas competencias y en qué medida se requieren en el campo laboral. Para la realización de la encuesta: (a) se solicitó información a maestros de la Facultad de Ciencias Empresariales y Jurídicas para realizar una base de datos de los egresados de las generaciones calificadas para participar en la investigación, (b) se buscó el contacto vía internet, empresa y/o en persona para hacer llegar el instrumento, (c) fue aplicado el instrumento mediante la herramienta Google Docs, (d) cada encuestado tomó su tiempo para contestar fidedignamente la encuesta, con un tiempo aproximado de 25 minutos y (e) la base de datos fue codificada en el programa estadístico SPSS (versión 22). En la Tabla 1 se presenta el ejemplo de los conocimientos genéricos y la definición operacional de las variables aplicables a esta investigación.

Tabla 1: Definición Operacional de las Variables

VARIABLES	DEFINICIÓN	ITEMS	UNIDAD DE MEDIDA
Dependiente	Conocimientos genéricos necesarios en el campo laboral desde la perspectiva de los egresados.	Generales de la carrera Especializados de la carrera Multidisciplinarios Idioma inglés Investigación científica Proceso administrativo Redacción Ortografía Administración de Recursos Humanos Tecnologías informáticas Cultura General Estilo de vida saludable Identificación de los objetivos de la empresa Conocimientos básicos de la mercadotecnia	Instrumento diseñado con base en 14 ítems.
Independiente	Conocimientos genéricos impartidos por la UM desde la perspectiva de los egresados	Análisis de las variables mediante Prueba <i>t</i> para muestras relacionadas.	

*La tabla anterior muestra un ejemplo de la operacionalización de las variables para los conocimientos genéricos, en la tercera columna se describen los ítems y la prueba *t* para muestras relacionadas que fue el estadístico para comparar las diferencias en las medias*

## RESULTADOS

En esta sección se presentan los resultados de las medias aritméticas, la significación de las diferencias de medias y el tamaño del efecto (TE). El TE representa el grado en que la hipótesis nula es falsa. Cárdenas Castro y Arancibia Martini (2014) mencionan que para afirmar si existe diferencia significativa entre las medias, se utilizan las pruebas de significación, para contestar si es grande la diferencia se puede contestar con el TE. Los autores mencionan que el criterio que se utiliza para la prueba *t* es de: (a) 0.20 pequeño, (b) 0.50 mediano y (c) 0.80 grande. La Tabla 2 muestra la media aritmética de los conocimientos genéricos proporcionados por la UM y la media aritmética de lo requerido en el campo laboral. Se observa que existe diferencia significativa entre lo proporcionado por la UM y lo requerido en el campo laboral. El tamaño del efecto fue de 0.24. Las competencias en conocimientos genéricos que resultaron significativas y que presentan un tamaño del efecto mayor, fueron las siguientes: (a) Tecnologías informáticas (0.63), (b) Multidisciplinarios (de otras carreras) (0.53), (c) Proceso administrativo (planeación, organización, dirección y control) (0.43), (d) Especializados de la carrera (0.39), (e) Idioma inglés (0.37) y (f) Redacción (0.37). A excepción de los conocimientos especializados de la carrera, todas las demás competencias en conocimientos fueron más requeridas por el campo laboral que lo proporcionado por la UM.

En la Tabla 3 se muestran la media aritmética de las competencias en habilidades genéricas proporcionadas por la UM y la media aritmética de lo requerido en el campo laboral; se observa que existe diferencia significativa entre lo proporcionado por la UM y lo requerido en el campo laboral. El tamaño del efecto fue de 0.44. Las competencias en habilidades genéricas que resultaron significativas y que presentan un tamaño del efecto mayor, fueron las siguientes: (a) Buscar información pertinente y actualizada (0.62), (b) Uso del idioma inglés (0.55), (c) Usar paquetes computacionales (0.49), (d) Tomar decisiones en el ambiente laboral (0.44) y (e) Capacidad de autoaprendizaje (0.43). En todas las habilidades, fue más lo requerido por el campo laboral que lo que proporcionó la UM.

Tabla 2: Conocimientos Genéricos Con Significación de la Prueba *T* Y Tamaño del Efecto

DECLARACIONES	UM	LABORAL	SIG.	TE
Generales de la Carrera	8.75	8.41	0.031	0.18*
Especializados de la Carrera	7.72	6.48	0.000	0.39**
Multidisciplinarios (de otras carreras)	6.44	7.72	0.000	0.53**
Idioma inglés	5.36	6.70	0.000	0.37**
Investigación científica	6.58	6.53	0.812	0.02
Proceso administrativo (planeación, organización, dirección y control)	7.89	8.69	0.000	0.43**
Redacción	7.62	8.51	0.000	0.37**
Ortografía	7.70	8.47	0.004	0.25**
Administración de recursos humanos	7.69	7.48	0.557	0.05
Tecnologías informáticas	6.86	8.84	0.000	0.63**
Cultura general (ciencia, tecnología, arte, música, etc.)	7.56	7.37	0.456	0.06
Estilo de vida saludable	8.10	7.48	0.068	0.16
Identificación de los objetivos de la empresa	7.73	8.37	0.000	0.31**
Conocimientos básicos de la mercadotecnia (producto, precio, plaza, promoción)	8.50	7.94	0.003	0.26**
Total	7.45	7.76	0.004	0.24**

La Tabla 2 muestra la media aritmética de los conocimientos genéricos proporcionados por la UM y la media aritmética de lo requerido en el campo laboral. Se observa que existe diferencia significativa entre lo proporcionado por la UM y lo requerido en el campo laboral. La cuarta columna informa el tamaño del efecto (TE) para las diferencias en medias: \*\*  $p < 0.01$  y \*  $p < 0.05$ . El tamaño del efecto fue de 0.24.

Tabla 3: Habilidades Genéricas Con Significación de la Prueba *T* y Tamaño del Efecto

DECLARACIONES	UM	LABORAL	SIG.	TE
Trabajar en equipo	8.78	8.71	0.766	0.03
Trabajar interdisciplinariamente	8.01	8.51	0.008	0.22**
Usar paquetes computacionales	7.50	8.88	0.000	0.49**
Tomar decisiones en el ambiente laboral	7.86	8.93	0.000	0.44**
Administrar (planear, organizar, dirigir y controlar)	8.36	8.83	0.002	0.27**
Buscar información pertinente y actualizada	6.96	8.75	0.000	0.62**
Relaciones humanas	8.30	8.19	0.663	0.04
Comunicación oral	8.27	8.24	0.970	0.00
Comunicación escrita	8.10	8.62	0.006	0.23**
Pensar críticamente	8.10	8.74	0.001	0.28**
Uso del idioma inglés (comunicación, traducción y redacción)	5.45	7.81	0.000	0.55**
Aplicar los conocimiento generales de tu carrera	8.41	8.70	0.117	0.13
Aplicar los conocimientos especializados de tu carrera	8.08	8.37	0.158	0.12
Hacer investigación científica relacionada con tu trabajo	7.59	7.90	0.142	0.12
Mantener un buen estado de salud	8.48	7.94	0.036	0.18*
Controlar tu nivel de estrés	7.64	7.38	0.482	0.06
Usar adecuadamente las herramientas de trabajo	8.01	8.78	0.000	0.32**
Sintetizar información	7.31	8.42	0.000	0.36**
Capacidad de autoaprendizaje	8.17	9.08	0.000	0.43**
Motivar y conducir hacia metas comunes	8.20	8.89	0.000	0.35**
Trabajar en contextos internacionales	7.36	7.35	0.883	0.01
Total	7.85	8.43	0.000	0.44**

En la Tabla anterior se aprecia la media aritmética de las habilidades genéricas proporcionadas por la UM y la media aritmética de lo requerido en el campo laboral. Se observa que existe diferencia significativa entre lo proporcionado por la UM y lo requerido en el campo laboral. La cuarta columna informa el tamaño del efecto (TE) para las diferencias en medias: \*\*  $p < 0.01$  y \*  $p < 0.05$ . El tamaño del efecto fue de 0.44.

La Tabla 4 muestran la media aritmética de las competencias de actitudes genéricas proporcionadas por la UM y la media aritmética de lo requerido en el campo laboral. Se observa que no existe diferencia significativa entre lo proporcionado por la UM y lo requerido en el campo laboral. El tamaño del efecto fue de 0.07. Las competencias en actitudes genéricas que resultaron significativas y que presentan un tamaño del efecto mayor, fueron las siguientes: (a) Actualización constante (0.41), (b) Buena apariencia personal (0.28), (c) Responsabilidad en el trabajo (0.25), (d) Responsabilidad social ciudadana (0.25) y (e) Cumplir responsabilidades (0.22). A excepción de la responsabilidad social ciudadana, todas las demás actitudes fueron más requeridas por el campo laboral que lo proporcionado por la UM.

La Tabla 5 muestra la media aritmética de las competencias en conocimientos disciplinares proporcionadas por la UM y la media aritmética de lo requerido en el campo laboral; se observa que no existe diferencia significativa entre lo proporcionado por la UM y lo requerido en el campo laboral. El tamaño del efecto fue de 0.13. Las competencias en conocimientos disciplinares que resultaron significativas y que presentan un tamaño del efecto mayor, fueron las siguientes: (a) Las NIF para presentación de las cuentas en los estados financieros (0.35), (b) Los sistemas de costos (0.26), (c) Las técnicas de valuación de inversión (0.22) y (d) Las disposiciones legales y mercantiles (0.18). En todas las competencias, la UM proporcionó más de lo requerido en el campo laboral.

Tabla 4: Actitudes Genéricas Con Significación de la Prueba *T* y Tamaño del Efecto

DECLARACIONES	UM	LABORAL	SIG.	TE
Actualización constante	7.78	8.84	0.000	0.41**
Puntualidad	9.12	9.47	0.030	0.18*
Buena apariencia personal	9.04	9.52	0.001	0.28**
Cumplir responsabilidades	9.41	9.59	0.010	0.22**
Apego a las normas de ética profesional	9.46	9.47	0.940	0.00
Integridad profesional	9.22	9.45	0.052	0.16
Orden	9.37	9.47	0.378	0.07
Perseverancia	9.16	9.28	0.357	0.08
Respeto a los demás	9.33	8.99	0.021	0.20*
Disposición para servir	9.16	9.22	0.590	0.05
Servicio comunitario	8.61	8.12	0.064	0.16
Práctica de valores	9.37	9.08	0.109	0.14
Responsabilidad en el trabajo	9.40	9.70	0.005	0.25**
Disposición para trabajar en equipo	9.50	9.38	0.273	0.10
Entusiasmo en el trabajo	9.26	9.27	1.00	0.00
Compromiso laboral	9.25	9.46	0.107	0.14
Cortesía en las relaciones interpersonales	8.97	9.39	0.013	0.22*
Emprendedora	9.10	8.73	0.141	0.13
Cuidadoso con tu salud	9.11	8.77	0.104	0.14
Responsabilidad social ciudadana	8.95	8.33	0.006	0.25**
Capacidad para hacer crítica constructiva	8.48	8.70	0.238	0.10
Esforzarse para preservar el medio ambiente	8.52	8.27	0.342	0.08
Total	9.07	9.14	0.373	0.07

La Tabla 4 muestra la media aritmética de las actitudes genéricas proporcionadas por la UM y la media aritmética de lo requerido en el campo laboral. Se observa que no existe diferencia significativa entre lo proporcionado por la UM y lo requerido en el campo laboral. La cuarta columna informa el tamaño del efecto (TE) para las diferencias en medias: \*\*  $p < 0.01$  y \*  $p < 0.05$ . El tamaño del efecto fue de 0.07.

Tabla 5: Conocimientos Disciplinarios Con Significación de la Prueba *T* y Tamaño del Efecto

DECLARACIONES	UM	LABORAL	SIG.	TE
Las NIF para la presentación de las cuentas en los estados financieros	8.86	7.89	0.000	0.35**
Los elementos de análisis financiero	8.44	8.31	0.696	0.03
Las NIF nacionales e internacionales	8.05	7.74	0.309	0.09
Los sistemas de información contable	8.19	7.95	0.354	0.08
El proceso de implementación de un sistema de información contable	7.82	7.82	0.868	0.01
Los sistemas de costos	8.71	7.98	0.004	0.26**
El proceso de implementación de un sistema de costos	8.24	7.66	0.060	0.17
La cantidad de recursos a invertir	7.85	7.78	0.860	0.02
El mercado y la viabilidad técnica	7.39	7.74	0.234	0.11
Las técnicas de evaluación de inversión	7.90	7.09	0.015	0.22*
Las normas y principios de auditoría	8.07	8.05	0.881	0.01
Las disposiciones legales mercantiles	8.14	7.59	0.046	0.18*
Las disposiciones laborales de seguridad social	7.94	7.71	0.431	0.07
Las disposiciones fiscales	8.38	8.41	0.841	0.02
Total	8.12	7.82	0.132	0.13

En la Tabla 5 se aprecia la media aritmética de los conocimientos disciplinares proporcionados por la UM y la media aritmética de lo requerido en el campo laboral. Se observa que no existe diferencia significativa entre lo proporcionado por la UM y lo requerido en el campo laboral. La cuarta columna informa el tamaño del efecto (TE) para las diferencias en medias: \*\*  $p < 0.01$  y \*  $p < 0.05$ . El tamaño del efecto fue de 0.13.

En la Tabla 6 muestra la media aritmética de las competencias en habilidades disciplinares proporcionadas por la UM y la media aritmética de lo requerido en el campo laboral; se observa que no existe diferencia significativa entre lo proporcionado por la UM y lo requerido en el campo laboral. El tamaño del efecto fue de 0.05. las competencias en habilidades disciplinares que resultaron significativas y que presentan un tamaño del efecto mayor, fueron las siguientes: (a) Usar la tecnología contable (0.33), (b) Elaborar estados financieros (0.30), (c) Analizar sistemas de costos (0.26) y (d) Seleccionar proyectos de inversión (0.25). Con excepción de utilizar la tecnología contable, en todas las demás habilidades, la UM proporcionó más que lo requerido en el campo laboral.

En la Tabla 7 muestra la media aritmética de las competencias en actitudes disciplinares proporcionadas por la UM y la media aritmética de lo requerido en el campo laboral; se observa que existe diferencia significativa entre lo proporcionado por la UM y lo requerido en el campo laboral. El tamaño del efecto fue de 0.16. Las competencias en actitudes disciplinares que resultaron significativas y que presentan un tamaño del efecto mayor, fueron las siguientes: (a) Elaborar honestamente los estados financieros (0.26) y (b) Apego a las normas y principios (0.25). En las dos competencias, la UM proporcionó más que lo que se requiere en el campo laboral (ver tabla 6).

Tabla 6: Habilidades Disciplinarias Con Significación de la Prueba T y Tamaño del Efecto

DECLARACIONES	UM	LABORAL	SIG.	TE
Registrar operaciones en los sistemas contables	8.57	8.58	0.979	0.00
Elaborar los estados financieros	8.97	8.02	0.001	0.30**
Analizar estados financieros	8.19	7.79	0.178	0.12
Aplicar las NIF nacionales o internacionales	7.85	7.68	0.581	0.05
Diseñar sistemas de información	7.35	7.63	0.393	0.08
Implementar sistemas de información	7.27	7.86	0.044	0.18*
Administrar sistemas de información	7.40	8.03	0.038	0.19*
Diseñar sistemas de costos	7.90	7.30	0.075	0.16
Implementar sistemas de costos	7.85	7.19	0.041	0.18*
Analizar sistemas de costos	7.98	6.98	0.004	0.26**
Analizar la cobertura de riesgos en proyectos de inversión	7.45	6.85	0.041	0.18*
Seleccionar proyectos de inversion	7.50	6.61	0.006	0.25**
Evaluar proyectos de inversion	7.28	6.85	0.178	0.12
Elaborar planes estratégicos	7.63	7.25	0.244	0.10
Usar la tecnología contable	6.78	7.92	0.000	0.33**
Diseñar sistemas de control interno	7.15	7.55	0.211	0.11
Implementar sistemas de control interno	7.19	7.99	0.016	0.22*
Realizar auditorías internas	7.88	7.95	0.823	0.02
Realizar declaraciones fiscales	7.87	7.45	0.215	0.11
Preparar la nomina	7.05	6.98	0.854	0.02
Total	7.65	7.51	0.549	0.05

La Tabla 6 muestra la media aritmética de las habilidades disciplinarias proporcionadas por la UM y la media aritmética de lo requerido en el campo laboral. Se observa que no existe diferencia significativa entre lo proporcionado por la UM y lo requerido en el campo laboral. La cuarta columna informa el tamaño del efecto (TE) para las diferencias en medias: \*\*  $p < 0.01$  y \*  $p < 0.05$ . El tamaño del efecto fue de 0.05.

Tabla 7: Actitudes Disciplinarias Con Significación de la Prueba T y Tamaño del Efecto

DECLARACIONES	UM	LABORAL	SIG.	TE
Registrar operaciones aplicando las NIF	8.51	8.25	0.337	0.08
Elaborar honestamente los estados financieros	9.00	8.17	0.005	0.26**
Apego a los normas de información financiera nacional e internacional	8.29	7.97	0.226	0.11
Respetar las normas nacionales e internacionales	8.74	8.35	0.068	0.16
Disposición para asesorar el funcionamiento del sistema contable	8.27	7.99	0.338	0.09
Actualización en los sistemas de costos	8.16	7.81	0.260	0.10
Práctica de la responsabilidad social	8.43	8.19	0.345	0.08
Práctica de técnicas de evaluación de inversión	7.84	7.26	0.123	0.14
Apego a normas y principios de auditoría	8.43	7.63	0.006	0.25**
Cumplir las disposiciones legales y mercantiles	8.16	7.76	0.149	0.13
Respetar las disposiciones laborales de seguridad social	8.22	8.27	0.838	0.02
Cumplir las disposiciones legales	8.14	7.89	0.374	0.08
Emprender proyectos de inversión	7.74	7.11	0.065	0.16
Actualización en la tecnología contable	7.61	7.60	0.985	0.00
Responsabilidad al realizar la nómina	7.36	7.11	0.530	0.06
Total	8.19	7.82	0.068	0.16

En la Tabla 7 se aprecia la media aritmética de las actitudes disciplinarias proporcionadas por la UM y la media aritmética de lo requerido en el campo laboral. Se observa que existe diferencia significativa entre lo proporcionado por la UM y lo requerido en el campo laboral. La cuarta columna informa el tamaño del efecto (TE) para las diferencias en medias: \*\*  $p < 0.01$  y \*  $p < 0.05$ . El tamaño del efecto fue de 0.16.

## CONCLUSIONES Y LIMITACIONES

El objetivo de esta investigación fue analizar las posibles diferencias entre la formación profesional de conocimientos, habilidades y actitudes genéricos y disciplinares impartida por la Universidad de Morelia y la exigencia en el campo laboral de sus egresados de Contaduría Pública. La metodología para analizar las posibles diferencias entre la formación profesional proporcionada por la UM y la exigencia en el campo laboral, se obtuvo por medio del estadístico  $t$  de student para muestras relacionadas y se calculó el tamaño del efecto para estas diferencias. Los resultados encontrados en esta investigación en las competencias genéricas en conocimientos, habilidades y actitudes de la UM, coinciden con el estudio realizado por Flores Laguna (2011), al analizarse las competencias genéricas en conocimientos, se encontraron diferencias significativas en Idioma inglés, Proceso administrativo, Redacción, Ortografía y Tecnologías informáticas. En cuanto a las habilidades genéricas, se encontraron diferencias significativas en usar paquetes computacionales, tomar decisiones en el ambiente laboral, administrar, buscar información pertinente y uso del idioma inglés. En relación a las actitudes genéricas, se encontraron diferencias significativas en aprender constantemente, puntualidad, buena apariencia personal, cumplir responsabilidades, integridad profesional y responsabilidad en el trabajo. Estas mismas competencias resultaron con diferencia significativa en el estudio de la UM.

Tras analizar los resultados, se puede afirmar que existe una diferencia significativa en los conocimientos y las habilidades genéricas, mas no se encontró diferencia en las actitudes genéricas, ni en los conocimientos, habilidades y actitudes disciplinares. En términos generales el estudio realizado apunta a que, desde la perspectiva de los egresados, la UM debe fortalecer en conocimientos genéricos; tecnologías informáticas, multidisciplinarios, proceso administrativo, idioma inglés y redacción. En las habilidades genéricas deberá trabajar con mayor atención en; buscar información pertinente y actualizada, uso del idioma inglés, uso de paquetes computacionales, toma de decisiones en el ambiente laboral y capacidad de autoaprendizaje. En cuanto a las actitudes genéricas se requiere trabajar en actualización constante, buena apariencia personal, responsabilidad en el trabajo y el cumplimiento de responsabilidades, puesto que los estudiantes de acuerdo a su experiencia señalan que el mercado laboral requiere mayor exigencia. Sin embargo, también resaltan que las UM desarrolla en sus egresados habilidades y competencias superiores a las requeridas por el mercado laboral como son los siguientes: en conocimientos genéricos; especializados en la carrera y conocimientos básicos de mercadotecnia. En habilidades genéricas; mantener un buen estado de salud. En actitudes genéricas; respeto a los demás y responsabilidad social ciudadana. En conocimientos disciplinares; conocimientos de las Normas de Información Financiera (NIF) para la presentación de estados financieros, los sistemas de costos, técnicas de evaluación de inversión y las disposiciones legales mercantiles. En habilidades disciplinares; elaborar estados financieros, implementar sistemas de costos, analizar sistemas de costos, analizar la cobertura de riesgos en proyectos de inversión y seleccionar proyectos de inversión. En actitudes disciplinares; elaborar honestamente los estados financieros, apego a normas y principios de auditoría. Estos resultados están limitados a la percepción de los egresados de la UM, para definir con mayor exactitud las competencias que requieren los contadores públicos es necesario analizar otros públicos; es por ello que se requiere un estudio de la percepción de los empleadores y a su vez un estudio comparativo de egresados contra empleadores, es decir de lo que se imparte y lo que el campo laboral requiere desde ambas perspectivas.

## REFERENCIAS

Abdul Latif, M. y Guanipa Pérez, M. (2010). Perfil académico-profesional del egresado de Bioanálisis bajo el enfoque de competencias desde el pensamiento complejo. *Revista de Artes y Humanidades UNICA*, 2(11), 205-231.



Cárdenas Castro, M. y Arancibia Martini, H. (2014). Potencia estadística y cálculo del tamaño del efecto G\* power: complementos a las pruebas de significación estadística y su aplicación en Psicología, *Salud y sociedad*, 2 (5), 210-224.

Castillo Díaz, A. (2009). *El contador público en el México actual*. Recuperado de <http://eleconomista.com.mx/notas-impreso/columnas/agregando-valores/2009/02/09/contador-publico-mexico-actual>

De Gasperin, R., Gutiérrez Hernández, L., Salazar Rodríguez, E. y Pérez Chávez, N. (2014). *Nivel de logro y satisfacción de los egresados del sistema de Enseñanza Abierta. Un estudio de seguimiento de egresados e inserción profesional*. Recuperado de [www.adgvirtual.udg.mx/remeiied/index.php/memorias/article/viewfile/27/28](http://www.adgvirtual.udg.mx/remeiied/index.php/memorias/article/viewfile/27/28)

Escalona Ríos, L. y Fernández Cruz, E. (2007). *Los estudios de egresados del área bibliotecológica: de la teoría a la práctica*. Bogotá: Universidad de Antioquia.

Estrella, G. y Ponce, M. T. (2006). *Impacto laboral de egresados universitarios y opinión de empleadores*. México: Porrúa.

Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior (FIMPES). (2007). *Competencias educativas, profesionales y laborales*. Naucalpan: Innovación Editorial Lagares de México.

Fernández Pérez, J., Reyes Teutli, K., Dávila Ortiz, C. y Torres Luna, O. (2006). *Maestros en educación superior: un estudio de egresados*. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44760306>

Ferrer de la Hoz, A., Ospino Núñez, E. y Rodríguez Cantillo, K. (2007). *Imaginario del contador público de los egresados del programa de contaduría*. Bogotá: Universidad cooperativa de Colombia.

Flores Laguna, O. A. (2011). *Evaluación de los egresados de la Universidad de Navojoa* (Tesis doctoral). Universidad de Málaga, Málaga, España.

Freire Seoane, M. y Salcines Cristal, V. (2001). Análisis de las competencias profesionales de los titulados universitarios, la visión de los egresados. *Perfiles Educativos*, 130(32), 103-120.

Garcimarrero, A. y Díaz, J. (2002). *Los estudios de egresados: revisión y situación actual*. Recuperado de <http://www.uv.es/RELIEVE/>

Hernández, A. (2014). *Habilidades de egresados de MBA*. Recuperado de <http://www.elfinanciero.com.mx/power-tools/cinco-habilidades-que-las-empresas-buscan-en-los-egresados-de-mba.html>

Jaramillo, A., Pineda, A. y Ortiz, J. (2006). Estudio sobre egresados la experiencia de la Universidad EAFIT. *Revista Universidad EAFIT*. 42, 111-124.

Lopera, C. (2005). *Los estudios sobre seguimiento de egresados en los procesos de mejora continua de la actividad universitaria*. Recuperado de <http://www.uv.es/RELIEVE/>

López Gama, H., Gómez Sánchez, D. y Zárate Loyola, M. (2011). *Competencias y desempeños de los egresados de contaduría pública de la unidad académica multidisciplinaria zona media de la universidad autónoma de San Luis Potosí, México*. Recuperado de <http://intranet.uat.edu.mx/cienciauat/ediciones/>

## BIOGRAFÍA

Omar Arodi Flores Laguna, es Licenciado en Ciencias de la Educación, con especialidad en Física y Matemáticas. Maestro en Educación con énfasis en Enseñanza Superior (2008). Doctor en Investigación e Innovación Educativa (2011). Maestro de tiempo completo en la Facultad de Ciencias Empresariales y Jurídicas de la Universidad de Morelia. Director del Centro de Investigación de Desarrollo Empresarial y Corporativo de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad de Morelia. Correo electrónico: oflores@um.edu.mx.

Karla Liliana Haro-Zea, es Profesora Investigadora de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), Doctora en Planeación Estratégica y Dirección de Tecnología por la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP) con Posdoctorado en Desarrollo Sostenible. Correo electrónico: kharozea@gmail.com.

Karla Saraí Basurto Gutiérrez, es Profesora de tiempo completo en la Universidad de Morelia (UM), se desempeña en el área Negocios Internacionales, cuenta con un “Master of Art” de Andrews University en Michigan con especialidad en Administración, Doctora en Administración de Negocios por la UM. Correo electrónico: kbasurto@um.edu.mx.

# **LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EN LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA INSTITUCIONAL DE LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS EN MÉXICO**

Fany Thelma Solís Rodríguez, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Ana Karen Garduño Pérez, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

## **RESUMEN**

*En la presente década las universidades están manifestando en mayor medida su compromiso con un comportamiento social responsable. El contexto económico, social y ambiental a nivel global ha hecho que asuman una corresponsabilidad en su desempeño, ya que su participación activa con la sociedad a través de la docencia e investigación las conduce a reconocer su trascendencia académica y vinculación con la construcción del país, comprometiéndolas a operar eficazmente su planeación estratégica institucional. En este sentido, en la investigación se analiza la planeación estratégica de 43 universidades públicas en México. Esto es, su misión, visión, valores y objetivos declarados en sus páginas WEB para determinar en qué medida se insertan los principios de responsabilidad social, conforme el Instituto Mexicano de Normalización y Certificación a través de la Guía de Responsabilidad certificada por International Organization of Standardization [ISO] 26000:2010 desde la retórica institucional en este nivel educativo. El enfoque metodológico de este estudio es cualitativo, mediante el análisis de contenido y discurso con énfasis en su interpretación, por tanto, el interés de esta investigación no consiste en realizar un análisis crítico de la filosofía institucional, sino indagar respecto a la presencia textual y explícita de los principios de la responsabilidad social como categoría de análisis.*

**PALABRAS CLAVE:** Responsabilidad Social, Planeación Estratégica, Universidades Públicas

## **SOCIAL RESPONSIBILITY IN STRATEGIC PLANNING OF INSTITUTIONAL PUBLIC UNIVERSITIES IN MEXICO**

### **ABSTRACT**

*In this decade universities display commitment to socially responsible behavior. The global context allows universities to assume a responsibility in the performance and active participation in society. Teaching and research leads them to recognize their academic significance and connection with building the country and committing effectively its institutional strategic planning. We analyze the strategic planning of 43 public universities in Mexico. We study the mission, vision, values and objectives declared in their WEB pages to identify the extent to which principles of social responsibility are inserted. These principals are issued by the Mexican Institute of Normalization and Certification through the Guide of Social Responsibility certified by International Organization for Standardization 26000-2010. The methodological approach is qualitative, using content analysis and speech with emphasis on its interpretation. The research is not a critical analysis of the institutional philosophy. The interest is to identify the textual presence and clarify the principals of social responsibility as a category of analysis.*

**JEL:** M1, M10, M14

**KEYWORDS:** Social Responsibility, Strategic Planning, Public Universities

## INTRODUCCIÓN

En México, de acuerdo con información de la Secretaría de Educación Pública [SEP], en el periodo 2001-2010 se registraron un promedio de 370,553 egresados de educación superior al año (SEP, 2010), cantidad que se pretende sea absorbida por la economía formal en puestos de trabajo. El entorno provee las condiciones laborales y de desarrollo, el reto para la universidad desde su concepción está enmarcado en el saber, es decir, en los conocimientos que dichos egresados deben poseer para insertarse laboralmente y contribuir así a su comunidad. Es a través de la docencia y la investigación en distintas disciplinas lo que conforma a la universidad, son a su vez su ejercicio y función esencial. Sin embargo, el conocimiento que la universidad crea, genera o transmite sólo es posible en la medida en que se vincula con la realidad social que acontece a su alrededor. Es decir, cuando la universidad identifica situaciones o problemáticas concretas y reales del entorno, y crea o aplica propuestas de solución, se encamina a mejorar las condiciones de vida de la sociedad. No obstante, en ocasiones parece que existe un muro entre la universidad en su conjunto y la realidad social que se vive en su exterior. En efecto, la responsabilidad formal de una institución de educación superior reside en otorgar la fuerza productiva a la sociedad con los conocimientos profesionales en su respectiva área de estudio. Dicha responsabilidad se vuelve esencial cuando favorece las condiciones de vida de la sociedad a través de una vinculación directa y comprometida de la universidad con el desarrollo económico y social de su entorno.

El carácter global de asuntos económicos, de salud y ambientales ha permeado en la responsabilidad social de las instituciones, distintos organismos internacionales se han pronunciado por una corresponsabilidad e interdependencia mundial en los impactos que generan las distintas entidades sociales, ya sea públicas o privadas, en las comunidades en que residen. Además, el acceso a redes de comunicación ha favorecido la creciente disponibilidad de información, lo que ha permitido que los grupos e individuos sometan a escrutinio las prácticas y desempeño de las instituciones y organizaciones, y en su caso, compararlas. Las universidades no son ajenas a ello, por lo que es apremiante superar la aparente distancia entre la constitución epistemológica de la educación superior y la cuestión ética de su quehacer social. En este sentido, se debe enfatizar el análisis de la responsabilidad social de las universidades públicas en México dentro de su planeación estratégica institucional conforme a los principios descritos por el Instituto Mexicano de Normalización y Certificación [IMNC] (2011) a través de la guía de responsabilidad certificada por *International Organization of Standardization* [ISO] 26000:2010. Por lo anterior, en esta investigación se pretende dar respuesta a la siguiente interrogante: ¿Cómo y en qué nivel se configuran los principios de la responsabilidad social en la planeación estratégica institucional de las universidades públicas en México? El estudio se justifica por dos razones. Primera, abordar temas como la ética, los valores y el compromiso social de las universidades públicas es el punto de partida para observar la contribución que dicen otorgar, pues en ellas reside el compromiso tácito de formar el recurso humano que habrá de servir a la sociedad a la que se deben.

Segunda, para lograr personas solidarias, responsables y con propuestas de solución se requiere el desarrollo de estudiantes éticos y comprometidos con su entorno, por ello, desde la planeación estratégica e institucional de las universidades es necesario la inclusión de la responsabilidad social para su aplicación en los programas educativos con sentido humano y de respeto por la vida. La contribución del estudio a la literatura consiste en visualizar los principios de la responsabilidad social en el discurso de la planeación estratégica institucional de las universidades públicas a través de un instrumento de diagnóstico que otorga significado a las palabras que se enuncian. En este sentido, los responsables del pensamiento institucional en las universidades pueden identificar las palabras clave que actualmente incluyen y responden a su compromiso social. Cabe aclarar que no es un modelo concluido ni se pretende con ello hacer una crítica a la filosofía institucional. El estudio ofrece a las universidades la oportunidad de identificar las palabras asociadas a la responsabilidad social para que contemplen la posibilidad de realizar los cambios que consideren pertinentes a fin de lograr congruencia entre lo que hacen y comunican, pues el valor de las palabras yace en que representan la forma más fidedigna de lo que se piensa. Esta investigación se divide

en ocho secciones. La primera, comprende los antecedentes de la responsabilidad social con el fin de comprender su origen como referencia del paradigma actual. La segunda, aborda el significado de la responsabilidad social con el propósito de acotar su concepción para esta investigación.

En la tercera sección se realiza una revisión de la literatura respecto a la responsabilidad social desde la perspectiva teórica de los *stakeholders* o grupos de interés. En la cuarta, se analizan los principios establecidos por la norma mexicana de responsabilidad social, ya que son considerados como categorías de análisis para la investigación. En la quinta sección se revisa la relación entre la planeación estratégica y la responsabilidad social, es decir, la misión, visión, objetivos y valores institucionales como objeto de estudio de la investigación. En la sexta, se aborda la metodología utilizada, en donde se argumenta el uso del análisis de contenido e interpretación del discurso a efecto de verificar la presencia o ausencia de palabras, frases o conceptos de los principios de responsabilidad social como categoría analítica en la planeación estratégica institucional de las universidades públicas a través de sus páginas electrónicas oficiales publicadas en la red. En la séptima sección se presentan los resultados del análisis. Por último, las conclusiones de la investigación.

## REVISIÓN DE LITERATURA

### Antecedentes de la Responsabilidad Social en Universidades

En 1918 se contemplaba el inicio de un siglo veinte caracterizado por la conclusión de la Primera Guerra Mundial y el inicio de cambios sociales, políticos, y también educativos (Nassif, 1968). Sobrevino entonces una crisis de cultura en las universidades (Korn, 1959), de corrupción y rutina académica, mediocridad, autoritarismo, centralismo cultural, una educación orientada únicamente a lo profesional con fines utilitarios sin considerar la esencial función educadora, lo que dio lugar al Movimiento de Córdoba en Argentina, un enfrentamiento entre una sociedad en proceso de cambio y la universidad enfrascada en paradigmas obsoletos (Sánchez, 1969; Tünnermann, 2008). Según Salazar (1968), dicho Movimiento respondió a un proceso de agitación social que se venía conformando dado un contexto político y social a nivel mundial caracterizado por una serie de cambios en las fuerzas político-económicas producto de la guerra; cambios internos por la expansión del capitalismo en América Latina; reposición de una clase media en crecimiento y con mayor participación social y desazón de la clase proletaria con deseos de cambio.

Así, según Steger (1971 citado en Tünnermann, 2008) el Movimiento tuvo como propósito establecer la relación entre la universidad y la sociedad de la cual forma parte bajo las estructuras del estado dadas jurídicamente. En virtud de lo anterior, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM, 1949) publica la carta de las universidades latinoamericanas, la cual en su Artículo 4º postula que las universidades en Latinoamérica educarán con “formas vivas de aprendizaje” para que adquieran conocimientos y puedan aplicarlos en su vida en comunidad; añadiendo que el saber, el investigar y los valores para la vida son metas de la educación universitaria. En este sentido, se crea la Unión de Universidades de América Latina [Udual] en 1957 y se dicta la Primera Conferencia Latinoamericana de Difusión Cultural y Extensión Universitaria; en 1972 se llevó a cabo la segunda auspiciada por la UNAM. Esta última, tuvo como propósito ubicar el concepto de extensión como la función central de la universidad proclamando su naturaleza orientadora enfocada al desarrollo social, espiritual, intelectual y técnico, así como a la solución de problemas de la nación a la que pertenece (Tünnermann, 2008). En 1998, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco por sus siglas en inglés) lleva a cabo la Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: Visión y Acción, la cual en su preámbulo dicta que la educación superior ha tomado mayor conciencia de su importancia en el desarrollo socioeconómico y cultural en el futuro de las naciones, de manera que, ha de emprender una transformación y renovación conforme lo demanda la sociedad contemporánea, basándose en valores y asumiendo dimensiones morales e incluso espirituales (Unesco, 1998).

Es así como en el 2006, el Banco Interamericano de Desarrollo [BID] crea la Red Universitaria de Ética y Desarrollo Social [RED] y la Iniciativa Interamericana de Capital Social, Ética y Desarrollo, convocando a universidades de la región de América Latina y el Caribe a promover iniciativas de responsabilidad social en el marco del Programa de Apoyo a Iniciativas de Responsabilidad Social Universitaria, Ética y Desarrollo, y obtener asistencia técnica en la gestión de su implementación. En este contexto, el BID (2006) manifiesta que el concepto de Responsabilidad Social Universitaria [RSU] surge como un desafío para las instituciones académicas de Latinoamérica, siendo ocasión para revisar sus propias culturas organizacionales y prácticas pedagógicas, por lo que la responsabilidad social se propone como un referente teórico y práctico, llegando a ser útil para reconsiderar el papel social de dichas instituciones. Según el BID (2006), las universidades al igual que cualquier otro tipo de organización no pueden deslindarse de la reflexión sobre su responsabilidad social, ya que esencialmente su misión es formar a los profesionales que se desempeñarán como trabajadores y ciudadanos, los cuales promoverán la democracia y los derechos humanos en un mundo globalizado. De ahí que, promover y practicar la responsabilidad social en las regiones sea un tema prioritario en la agenda de las universidades latinoamericanas.

### Significado de la Responsabilidad Social en la Universidad

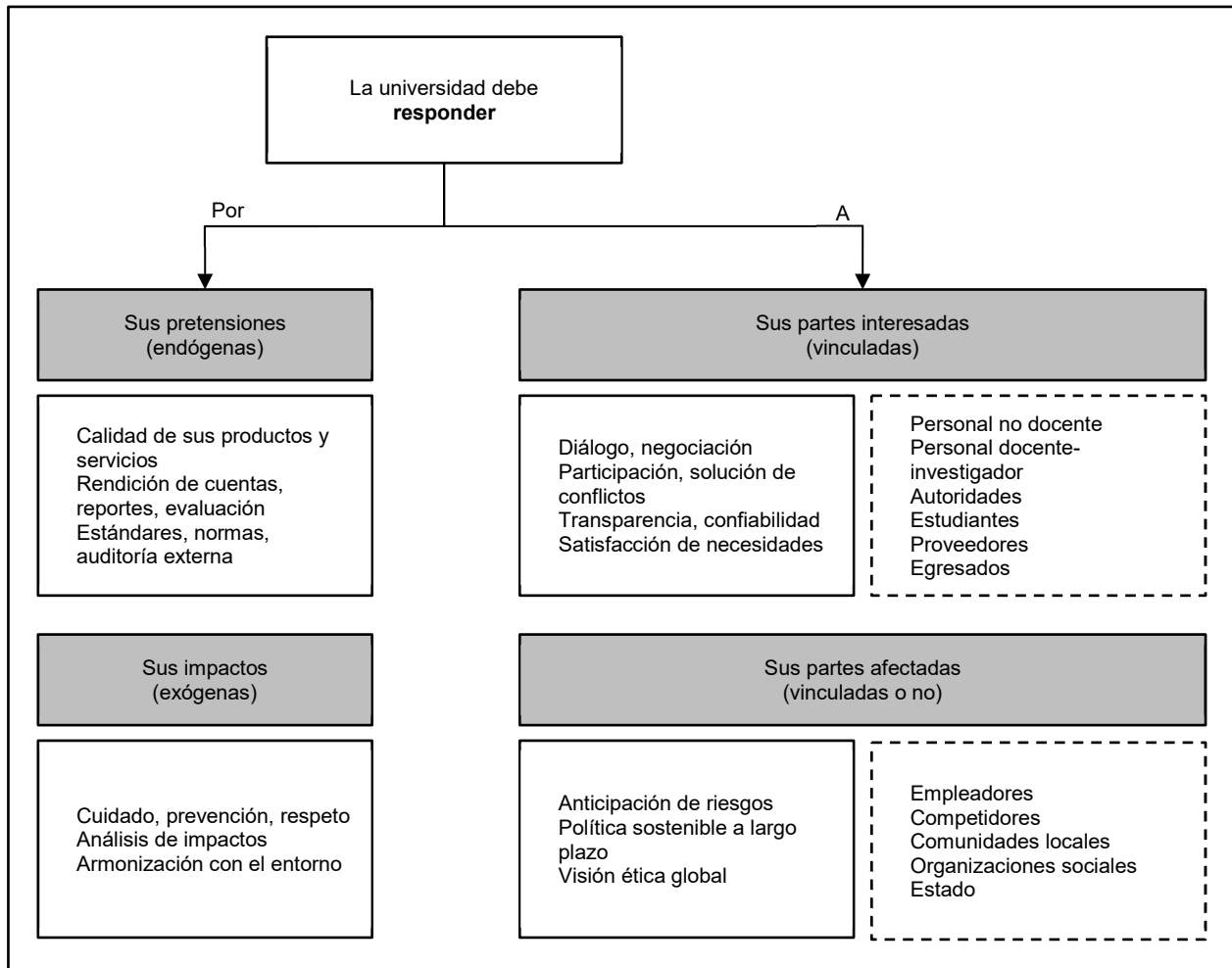
Pensar en la universidad como un crisol de una sociedad es también pensar en su responsabilidad social, es decir, la manera en que responde a través del significado y contribución de su misión. Según Valarezo y Túñez (2014), los principios y valores de las universidades, su desempeño académico, la generación de conocimiento, investigación y ciencia, así como sus relaciones y compromisos con la sociedad, las marcan de forma radical y las hacen diferente unas a otras. Lo anterior, ha ido permeando últimamente a las universidades, tanto así que el pasado 26 de septiembre de 2016 se crea el Observatorio Mexicano de Responsabilidad Social Universitaria [Omersu] por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior [Anuies] con el propósito de impulsar y promover la responsabilidad social en este nivel educativo según la agenda que se tiene con la SEP para el desarrollo de la educación superior (Anuies, 2016). En este sentido, se manifiesta un interés por la rendición de cuentas sobre la labor educativa, la investigación y su participación en la comunidad de la cual forman parte. Asimismo, las expectativas que tiene la sociedad en la educación universitaria se orientan a la formación integral de los estudiantes para que éticamente apliquen sus conocimientos, destrezas y aptitudes como profesionistas en la solución de problemas concretos de su entorno.

Al respecto, Vallaey (2006) sostiene que la participación de las universidades debe enmarcarse en el ejercicio responsable, de respeto a la libertad, la ética y la tolerancia con alto sentido del compromiso y la pertinencia institucional, ya que la sociedad demanda de la universidad y de la academia una mayor participación en los hechos sociales. Por tanto, la universidad debe definir la visión integral de sus funciones académicas: docencia, investigación y extensión sobre un nuevo paradigma, que le permita a través de la creación y difusión del conocimiento la coherencia interna para cumplir con lo que la sociedad demanda y con su pertinencia social, haciendo posible el discurso con la acción (Raga, 2008). Es así que la responsabilidad social se entiende como la “capacidad de respuesta que tiene una empresa o una entidad, frente a los efectos e implicaciones de sus acciones sobre los diferentes grupos con los que se relaciona (*stakeholders* o grupos de interés)” (Fernández, Gallego y Ortiz, 1990: 36). Ahora bien, dicha capacidad se encuentra en medio de un proceso de toma de conciencia por parte de las universidades al asumir que son co-responsables de lograr mejores condiciones de bienestar social, lo que se traduce en un mayor compromiso con la participación y la responsabilidad social asumiéndola desde su particular filosofía o proyecto institucional; es decir, a través de su visión y misión, en tanto la orientación y coherencia de sus valores (Martínez y Picco, 2001). “En este sentido, la universidad asume la RSU, junto con su misión institucional” (Sá, Filgueiras y das Graças, 2014: 211).

Sin embargo, Vallaey (2014) asume que existe un problema, el cual consiste en comprender en qué consiste ser responsable, pues afirma que no radica sólo en actos y consecuencias, sino que además se ven

implicados los impactos sociales. El mismo autor explica que la entidad, en este caso la universidad, debe responder por sus acciones (factor endógeno) e impactos (factor exógeno) ante las partes interesadas vinculadas a la organización y las partes afectadas, éstas últimas pueden o no estar vinculadas a ella (Vallaey, 2008). Conforme lo anterior, en la Figura 1 se muestra de manera gráfica la responsabilidad social en la universidad.

Figura 1: la Responsabilidad Social en la Universidad



En esta figura se explica gráficamente hacia qué y hacia quiénes se orienta la responsabilidad de la universidad. En específico, la universidad debe responder por sus pretensiones, esto es lo endógeno, y sus impactos o lo exógeno. A su vez, se muestra cómo la universidad debe responder y a quién o quiénes, es decir, a sus partes interesadas o directamente vinculadas y a sus partes afectadas, estén o no vinculadas a la universidad. Fuente: Adaptación de Vallaey (2008: 2); Vallaey, De la Cruz y Sasía (2009: 11)

En este sentido, la inclusión de la responsabilidad social en las universidades debe orientarse al desarrollo de la ética y al compromiso con su entorno por parte de los estudiantes, a su vez tener una visión amplia de las necesidades de la comunidad buscando satisfacerlas. De esta manera, la responsabilidad social de la universidad debe ser el vínculo entre ésta y la sociedad, con énfasis en la formación profesional de sus estudiantes, sin soslayar el involucrarse en la solución de problemas de la sociedad en la cual está inserta (Melgar, Leiner, Medina y Ávila, 2015). Ya que, al no asumir la responsabilidad puede dar pie a conductas negativas en deterioro de la convivencia, lo que provocaría situaciones de egocentrismo y corrupción (Martínez, 2014). Sin embargo, la Organización de Estados Americanos y el Banco Interamericano de Desarrollo (OEA-BID, 2008), señalan que la responsabilidad social es un concepto normativo no

obligatorio de política de calidad orientado a la ética del desempeño y a la responsabilidad en la gestión de los impactos internos y externos de la organización, así como de la solución de problemas y el involucramiento de las partes interesadas, lo cual representa para el caso de las instituciones educativas, que la puedan adaptar a su particular punto de vista.

Al respecto, en México existe la guía de responsabilidad social emitida por el Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, la cual ha sido certificada por *ISO 26000:2010*. Dicha norma en su introducción hace una invitación a las organizaciones a ser socialmente responsables, pues se reconoce que dichas organizaciones poseen diferentes niveles de comprensión de la responsabilidad social, por lo que la asumen de manera distinta (IMNC, 2011). Por lo tanto, las intenciones de esta norma mexicana pretender orientar a las organizaciones sobre lo que implica la responsabilidad social; fomentar su aconsejable cumplimiento y ser guía sobre las expectativas de comportamiento organizacional socialmente responsable derivadas del derecho internacional; no persigue un propósito de certificación o uso regulatorio pues se busca que sea aplicable en cualquier tipo de organización que pretenda desarrollar, patrocinar o administrar iniciativas de responsabilidad social.

De esta manera, la responsabilidad social reside en la voluntad de las organizaciones —y en este caso de las universidades— para considerar los impactos sociales y ambientales derivados de su toma de decisiones. Es a través de la rendición de cuentas, de su comportamiento transparente y ético, así como de la consideración de los intereses de las partes como se contribuye al desarrollo sostenible de una región o una nación.

#### Responsabilidad Social y la Teoría de los *Stakeholders*

La palabra *stakeholders* (traducida al español como grupos de interés), fue acuñada por el Instituto de Investigación de Stanford en 1963 refiriéndose con el término a los grupos que se relacionan o apoyan a la organización, y sin ellos dicha organización no existiría (Freeman, 1983). Tales grupos incluyen a los empleados, clientes, proveedores y a la sociedad en su conjunto. En la década de 1970, investigadores de la teoría de sistemas tales como Ackoff y Ansoff's, probablemente influenciados por los acontecimientos sociales de la época dados por la lucha de los derechos civiles, la guerra, el consumismo entre otros fueron punta de lanza para pensar el papel de las organizaciones en la sociedad; dichos autores propusieron una visión de sistema abierto de las organizaciones bajo el argumento de que los problemas sociales podían ser resueltos con el apoyo y la interacción de los actores del sistema (Freeman, 1983). Más tarde, Emshoff y Freeman (1979) propusieron tres niveles del concepto de *stakeholders* en el denominado *Wharton Stakeholder Project* (Proyecto de Grupos de Interés Wharton). Dicha propuesta se resume en la Figura 2.

Ahora bien, Donaldson y Preston (1995) señalan que la teoría de *stakeholders* puede ser abordada con base en tres aspectos: descriptivo o empírico, instrumental y normativo. El primero tiene que ver con que la teoría ayuda a describir, o en su caso explicar, ciertas características, así como comportamientos específicos de los grupos de interés hacia la organización o dentro de ella. Aunado a lo anterior, el aspecto instrumental se refiere a la posibilidad de identificar los vínculos o conexiones existentes o no entre los grupos de interés y el logro de los objetivos de la organización. Un ejemplo del aspecto instrumental es precisamente el estudio de la responsabilidad social con dichos grupos de interés, ya sea de manera explícita o implícita. Desde el aspecto normativo, la teoría de los *stakeholders* se utiliza para interpretar la función de la organización, la cual incluye principios morales o su filosofía institucional.



Figura 2: Niveles del Concepto de *Stakeholders*

Teoría de la gestión	Definición de los grupos de interés.	Grupo o individuo: Que puede afectar a la consecución de los objetivos de una organización. Quién es afectado por la consecución de los objetivos de una organización. De quien la organización depende para su supervivencia.	
	Articular principios regulativos.	Guía filosófica para la formulación de estrategias orientadas a los grupos de interés.	
Proceso de gestión estratégica	Proceso de la estrategia orientada a los grupos de interés.	Definir la importancia de los grupos de interés y su potencial corporativo.	
	Proceso de auditoría de los grupos de interés.	Establecer la misión de la organización y los objetivos para cumplir con los grupos de interés.	
Marco analítico	Política pública en términos de grupos de interés.	Dimensiones	Nivel de influencia de los grupos de interés.
			Nivel de poder de los grupos de interés.

*En esta figura se muestran los distintos niveles del concepto de stakeholders o grupos de interés. Estos niveles parten de la teoría de la gestión, la cual especifica lo que se entiende por un grupo o un individuo de interés, a su vez, enuncia que debe formularse una filosofía consistente en estrategias para vincularse con dichos grupos de interés. Asimismo, la gestión de los grupos de interés debe basarse en un proceso estratégico y de auditoría con el fin de determinar la importancia y potencial de los grupos de interés hacia la organización, así como orientar la misión y objetivos organizacionales a satisfacer dichos grupos. Por último, los grupos de interés tienen influencia y poder en la organización, por lo que la política pública orientada a vincularse con ellos debe basarse en un marco analítico. Fuente: Elaboración propia a partir de Emshoff y Freeman (1979).*

### Principios de Responsabilidad Social

Si bien no existe una definición única de responsabilidad social tampoco una lista de principios definitivos que la sustenten. No obstante, en la norma mexicana se plantea que la responsabilidad social es aplicable a todas las organizaciones, independientemente de su tipo, pues no es exclusiva para el área de negocios, sino para todas aquellas que reconocen su responsabilidad en la contribución al desarrollo sostenible, por lo que invita a aceptar y respetar siete principios de comportamiento (IMNC, 2011). A continuación, se explica cada uno de ellos desde una perspectiva universitaria.

**Rendición de cuentas.** Consiste en que la universidad se comprometa a responder por los impactos derivados de sus decisiones y actividades ante las autoridades competentes —la SEP en primera instancia— los afectados que en este caso comprenden estudiantes, docentes, personal administrativo y manual, así como la sociedad en general. La rendición de cuentas implica aceptar la responsabilidad social de su misión orientada a la educación y formación de profesionistas, de los cuales se espera que aporten soluciones a los problemas del entorno en un marco de desarrollo sostenible. **Transparencia.** Se refiere a que la institución debe revelar de forma clara, precisa y completa información pertinente en cuanto a sus políticas, decisiones, actividades, normas, criterios, desempeño, evaluación, procedimientos, aplicación de recursos, así como de identidades con las cuáles se tiene una relación contractual o de apoyo económico, social, deportivo o cultural.

**Comportamiento ético.** Se refiere a que la universidad identifique, declare y comunique sus valores y principios fundamentales, promoviendo el comportamiento ético que se espera de su estructura de gobernanza, docentes, estudiantes, administrativos, personal manual y de las personas que actúan en su nombre al relacionarse con otros teniendo claro el compromiso de su impacto.

1. **Respeto a los intereses de las partes interesadas.** En primer lugar, la universidad debe identificar públicamente a sus partes interesadas (estudiantes, docentes, directivos, personal administrativo y manual, así como otros individuos o grupos que tienen derechos o reclamaciones específicos). En segundo lugar, la

institución debe reconocer y mostrar respeto por sus intereses y derechos legales, así como responder en su momento a las inquietudes que los interesados manifiesten.

Legalidad. Este principio se refiere a que la universidad cumple con las leyes y regulaciones aplicables e informa a los miembros de la comunidad académica de sus obligaciones y observancias, lo cual implica revisar periódicamente su grado de cumplimiento.

Normativa internacional de comportamiento. La universidad debe esforzarse por respetar las normas establecidas por organismos internacionales, ya sea instituciones de educación superior en el extranjero u otros organismos con los cuales establezca un vínculo académico, económico, social o de cualquier otra índole. Derechos humanos. La universidad deberá respetar y promover los derechos humanos indivisibles, independientemente de la cultura y situación que guarde con otros individuos y/o grupos.

### Planeación Estratégica y Responsabilidad Social

La planeación estratégica constituye la carta de presentación que muestra la misión, visión, objetivos y valores que la organización proclama, es decir, su filosofía institucional. Dicha planeación emana del pensamiento estratégico, el cual comprende la visión compartida por los miembros de la organización, apropiada con la realidad del entorno e internalizada por todos los miembros (Vivas, 2000). De acuerdo con Steiner (1979) la planeación estratégica es un sistema que debe diseñarse con base en las características de la organización desde cuatro puntos de vista. El primero, la planeación estratégica como el futuro de las decisiones actuales, es decir, identificar de forma sistemática las oportunidades y amenazas junto con otros datos pertinentes que proporcionen una base para la toma de mejores decisiones y diseñar así un futuro deseado. El segundo, como un proceso que comienza con el establecimiento de objetivos organizacionales, estrategias y políticas, donde además se desarrollan planes detallados a fin de garantizar su implementación y evaluación en el cumplimiento de los fines. El tercero, la planificación estratégica como actitud o forma de vida. Y cuarto, como una estructura de planes dirigidos a alcanzar los objetivos y propósitos fundamentales de la organización.

De lo anterior se desprende la idea de que “la planificación estratégica es más bien un proceso de pensamiento, un ejercicio intelectual, que un determinado conjunto de procesos, procedimientos, estructuras o técnicas” (Steiner, 1979: 14). Por su parte, el *Balanced Scorecard Institute* (BSI, 2016) establece que la planeación estratégica es una actividad de gestión para fijar prioridades, recursos, operaciones, objetivos y resultados esperados, así como para evaluar la dirección de la organización en respuesta al entorno cambiante; por lo que produce decisiones y acciones que ayudan a la organización a definir lo que es, a quién sirve, qué hace, y por qué lo hace, con un enfoque de futuro. Un entorno en constante cambio conduce a pensar en una realidad exterior a la organización, la cual puede darse de manera intencional en algunos casos e inevitable en otros, sin embargo, en ambos casos el diseño y estructura de la planeación estratégica puede ser enmarcada en acciones co-responsables con el entorno. En tanto que, Mendoza-Fernández, Salas-Solano y López-Juvinao (2015) aseguran que en las universidades se tiene el deber de pensar estratégicamente, visualizar la responsabilidad social como su forma de ser y de relacionarse con la sociedad, es decir, asumir su función desde la misión universitaria, la cual debe estar de forma implícita y explícita tanto en su retórica como en sus acciones.

Dichos autores además sostienen que la responsabilidad social es la acción estratégica desde la visión y pensamiento de quienes dirigen una institución educativa, por lo que las universidades —concretamente las públicas y autónomas— deben emplazar sus ventajas con tales acciones teniendo en cuenta el compromiso ético que esto implica.

## METODOLOGÍA

Esta investigación es de tipo descriptivo, transversal, no experimental con enfoque cualitativo mediante la técnica de análisis de contenido y discurso con énfasis en su interpretación. Diversos autores (Abbot y Monsen, 1979; Biloslavo y Trnavcevic, 2009; Gallardo, Sánchez y Corchuelo, 2013; Giannarakis, Sariannidis y Garefalakis, 2011; Gray, Kouhy y Lavers, 1995; Holcomb, Upchurch y Okumus, 2007; Turker, 2009) consideran que el análisis de contenido es una alternativa viable para determinar el nivel de responsabilidad social que una organización pretende ejercer observando su discurso, aunque reconocen que la principal limitación de este método es la fiabilidad de la organización, es decir, en ocasiones lo que se dice no precisamente es lo que se realiza en la práctica. La técnica de análisis de contenido consiste en la lectura de discursos como instrumento para la recolección de información, en la cual se ejerce la observación, la producción de datos y el análisis e interpretación de los mismos basándose en la deducción e inferencia (Bardin, 2002); poniendo en evidencia cuestiones que a simple vista no se observan en la lectura ordinaria (Tinto, 2013). Monje (2011) explica que el análisis de contenido permite verificar la presencia o ausencia de palabras, frases o conceptos en un discurso o texto a través de la interpretación del material en categorías analíticas, lo cual posibilita establecer distribuciones de frecuencias de aparición de dichas palabras, frases o conceptos de significación.

De esta manera, el análisis de contenido puede ser mixto, es decir, posee el enfoque cuantitativo y cualitativo (Berg, 1998; Ortega, 2002). En el análisis de contenido cuantitativo se establece la frecuencia de aparición de ciertas características de contenido, mientras que en el cualitativo se analiza la presencia o ausencia de una característica o conjunto de características de contenido dada en fragmentos de mensaje sujetos a consideración (Bardin, 2002). Cabe mencionar que dicho método restringe el predecir algún fenómeno e impide la reproducción de los resultados de una investigación, por lo que su universalidad se ve obstaculizada (Tinto, 2013). En este estudio se recurre al análisis de contenido mixto antes referido para indagar en la retórica de la planeación estratégica institucional de las universidades públicas en México desde la comprensión textual e identificando y describiendo los principios de la responsabilidad social explícitos en ella. El interés de esta investigación no consiste en realizar un análisis crítico de la filosofía institucional, sino examinar la presencia textual y explícita de los principios de la responsabilidad social como categorías de análisis. En este caso, la unidad de análisis corresponde a la planeación estratégica, es decir, la misión, visión, objetivos y valores publicados en la página electrónica oficial de cada institución vía internet. Para el estudio se seleccionaron las 43 universidades públicas registradas conforme la página electrónica de la Subsecretaría de Educación Superior de la Secretaría de Educación Pública (SEP, 2016) en México. Nueve de ellas son de índole federal y 35 de orden estatal (ver Tabla 1). La misma subsecretaría facilita la dirección de la página electrónica oficial de cada universidad y su consulta es pública. Dicha consulta y recolección de los datos se realizó en el periodo de febrero a junio de 2016.

Respecto a los principios de responsabilidad social, éstos se tomaron de la guía que emana del Instituto Mexicano de Normalización y Certificación (2011), los cuales conformaron las categorías de análisis con las que se elaboró un modelo para determinar la existencia o no existencia de cada principio en el contenido textual de la misión, visión, objetivos y valores publicados en la página electrónica oficial de cada institución. Luego, se ponderó equitativamente cada categoría y se obtuvo una sumatoria de cien por ciento. De esta manera, una vez identificadas las palabras clave de cada universidad se sumaron los porcentajes por categoría para obtener el total, el cual para este estudio significa el nivel en que se configura en cada universidad la incorporación de los principios de responsabilidad social en su planeación estratégica institucional. En cuanto al diseño metodológico se consideró definir y seleccionar siete principios de responsabilidad social interdependientes. Los principios (categorías) que finalmente orientan la interpretación del análisis son: i) rendición de cuentas; ii) transparencia; iii) comportamiento ético; iv) respeto a los intereses de las partes interesadas; v) legalidad; vi) normativa internacional de comportamiento y vii) derechos humanos. En razón de los principios mencionados, fue posible elaborar una lista de cotejo para el análisis de contenido en la misión, visión, objetivos y valores de cada universidad. La Tabla 2

contiene el modelo con la ponderación de cada principio como categoría y sus respectivas subcategorías. Ambas, consisten en palabras clave y alternas con las que es posible identificar el principio mencionado.

Tabla 1: Universidades Públicas en México

Iniciales	Nombre de la Institución	Índole	Ciudad/Estado
Buap	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	Estatal	Puebla, Puebla
Cide	Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C.	Federal	Álvaro Obregón, Ciudad de México
Colmex	El Colegio de México	Federal	Ciudad de México, México
Ipn	Instituto Politécnico Nacional	Federal	Ciudad de México, México
Itson	Instituto Tecnológico de Sonora	Estatal	Ciudad Obregón, Sonora
Uaa	Universidad Autónoma de Aguascalientes	Estatal	Aguascalientes, Aguascalientes
Uaaan	Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro	Federal	Saltillo, Coahuila
Uabc	Universidad Autónoma de Baja California	Estatal	Mexicali, Baja California
Uabcs	Universidad Autónoma de Baja California Sur	Estatal	La Paz, Baja California Sur
Uabjo	Universidad Autónoma "Benito Juárez" de Oaxaca	Estatal	Oaxaca de Juárez, Oaxaca
Uacam	Universidad Autónoma de Campeche	Estatal	Campeche, Campeche
Uach	Universidad Autónoma de Chapingo	Federal	Texcoco de Mora, Estado de México
Uach	Universidad Autónoma de Chihuahua	Estatal	Chihuahua, Chihuahua
Uacj	Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	Estatal	Ciudad Juárez Chihuahua
Uadec	Universidad Autónoma de Coahuila	Estatal	Monclova, Coahuila
Uady	Universidad Autónoma de Yucatán	Estatal	Mérida, Yucatán
Uach	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	Estatal	Pachuca de Soto, Hidalgo
Uaem	Universidad Autónoma del Estado de Morelos	Estatal	Cuernavaca, Morelos
Uaemex	Universidad Autónoma del Estado de México	Estatal	Ecatepec de Morelos, México
Uagro	Universidad Autónoma de Guerrero	Estatal	Chilpancingo de los Bravo, Guerrero
Uam	Universidad Autónoma Metropolitana	Federal	Ciudad de México, México
Uan	Universidad Autónoma de Nayarit	Estatal	Tepic, Nayarit
Uanl	Universidad Autónoma de Nuevo León	Estatal	San Nicolás de los Garza, Nuevo León
Uaq	Universidad Autónoma de Querétaro	Estatal	Santiago de Querétaro, Querétaro
Uas	Universidad Autónoma de Sinaloa	Estatal	Culiacán Rosales, Sinaloa
Uaslp	Universidad Autónoma de San Luis Potosí	Estatal	San Luis Potosí, San Luis Potosí
Uat	Universidad Autónoma de Tamaulipas	Estatal	Ciudad Victoria, Tamaulipas
Uatx	Universidad Autónoma de Tlaxcala	Estatal	Tlaxcala de Xicohtécatl, Tlaxcala
Uaz	Universidad Autónoma de Zacatecas	Estatal	Zacatecas, Zacatecas
Ucol	Universidad de Colima	Estatal	Colima, Colima
Udg	Universidad de Guadalajara	Estatal	Guadalajara, Jalisco
Ugto	Universidad de Guanajuato	Estatal	Guanajuato, Guanajuato
Ujat	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco	Estatal	Villahermosa, Tabasco
Ujed	Universidad Juárez del Estado de Durango	Estatal	Durango, Durango
Umich	Universidad de Michoacana de San Nicolás Hidalgo	Estatal	Morelia, Michoacán
Unacar	Universidad Autónoma del Carmen	Estatal	Ciudad del Carmen, Campeche
Unach	Universidad Autónoma de Chiapas	Estatal	Tapachula de Córdova y Ordoñez, Chiapas
Unadm	Universidad Nacional Abierta y a Distancia de México	Federal	Ciudad de México, México
Unam	Universidad Nacional Autónoma de México	Federal	Ciudad de México, México
Upn	Universidad Pedagógica Nacional	Federal	Ciudad de México, México
Uqroo	Universidad Autónoma de Quintana Roo	Estatal	Chetumal, Quintana Roo
Uson	Universidad de Sonora	Estatal	Hermosillo, Sonora
Uv	Universidad Veracruzana	Estatal	Poza Rica, Veracruz

La Tabla 1 contiene las 43 universidades públicas ordenadas alfabéticamente de acuerdo a su nombre, las cuales están registradas en la Subsecretaría de Educación Superior de la Secretaría de Educación Pública en México. Se incluye su índole federal o estatal, esto se refiere al origen de la mayoría de los recursos económicos que reciben para su actividad, así como la ciudad y el estado de la república donde se localizan. Fuente: Elaboración propia.

La ponderación que se propone se elaboró tomando en cuenta los siete principios que enmarca la norma mexicana, cada principio es una categoría y se le otorgó un valor uniforme de 15% con excepción de la categoría de norma internacional de comportamiento, la cual tiene un valor de 10%, en razón de que la mayoría de las universidades aún se encuentran en proceso de incluir el aspecto internacional dentro de sus actividades y funciones, por lo que era probable que esta categoría no se mencionará de manera explícita en la planeación estratégica de las universidades. En el caso de los derechos humanos, se seleccionaron aquellos que a consideración propia tienen mayor relación con el quehacer universitario o que expresamente se consideran como parte de la actividad diaria de este nivel educativo. El procesamiento de datos, categorización y análisis de contenido se llevó a cabo a través del programa Excel, con lo cual se procuró el control de captura, la clasificación y la codificación de la información de las 43 instituciones.

Tabla 2: Modelo de Ponderación de Categorías de Análisis de Responsabilidad Social

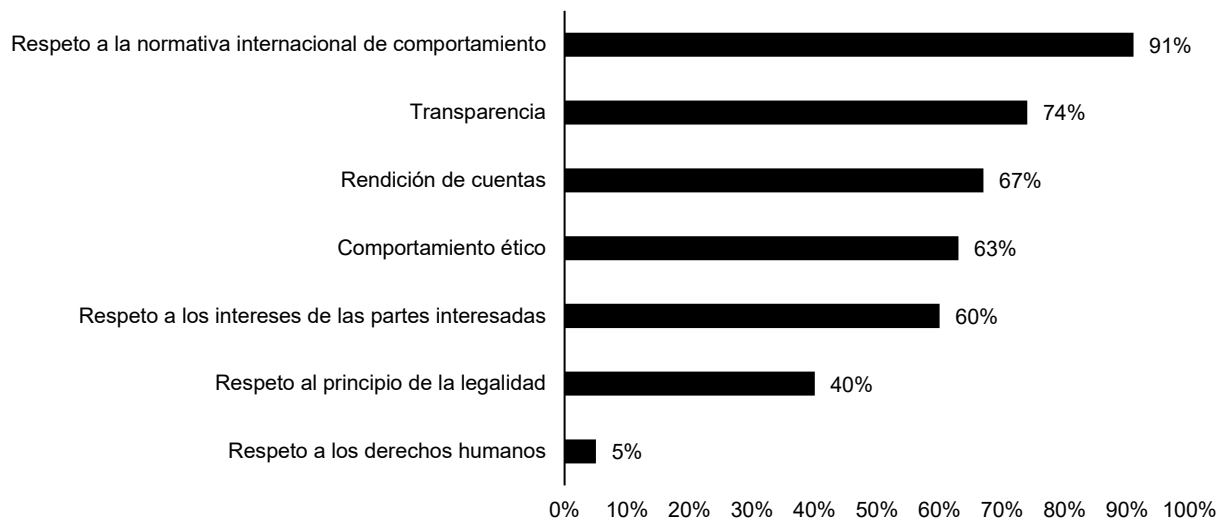
Categoría	Ponderación	Subcategoría	Componentes
Principio de Responsabilidad Social	Total	Sub-categoría	(palabras clave)
			(palabras alternas)
Rendición de cuentas	15%	1 Responder	Compromiso
		1 Aceptar responsabilidad social	Solución de problemas
		1 Reparar el daño / prevenir	Desarrollo sostenible / sustentable
			Clara, precisa, completa, razonable y suficiente
Transparencia	15%	1 Revelar información	Políticas, decisiones, actividades, normas, criterios, desempeño, evaluación, procedimientos e impactos
		1 Transferencia	Aplicación de recursos financieros
		1 Valores	Identidades con las que se relaciona
Comportamiento ético	15%	1 Compromiso de su impacto	Honestidad, equidad, integridad, entre otros.
		1 Estructura de gobernanza	Principios, normas y ética
			Código
Respeto a los intereses de las partes interesadas	15%	1 Identificar partes interesadas	Personal no docente, personal docente-investigador, autoridades, estudiantes, proveedores y egresados
		1 Respetar y responder a intereses	
Legalidad	15%	1 Supremacía de la ley	Cumplimiento
Normativa internacional de comportamiento	10%	1 Internacional	Global, extranjero
			Igualdad/No discriminación/
			Inclusión/Universalidad/Diversidad/Pluralidad
			Libertad
			Integridad, seguridad
Derechos humanos	15%	1 Respetar y promover los derechos humanos	Justicia
			Educación
			Salud
			Medio ambiente, naturaleza
			Cultura
			Deporte
			Trabajo
Ponderación	100%	22	

Esta Tabla contiene el modelo de ponderación de las siete categorías referidas a los principios de la responsabilidad social según la guía de responsabilidad social del Instituto Mexicano de Normalización y Certificación. A cada categoría se le otorgó arbitrariamente un valor de 15%, excepto al de normativa internacional de comportamiento, la cual tiene un valor de 10%, con el propósito de ponderar las menciones de dichos principios en la planeación estratégica institucional enunciada por cada universidad estudiada. A su vez, cada categoría se dividió en subcategorías o palabras clave (sinónimas) y en componentes o palabras alternas que permitieron identificar los principios que no se enunciaran textualmente como las categorías mencionadas. Así, el total de palabras que se buscaron en el contenido textual de la misión, visión, objetivos y valores de las universidades públicas mexicanas fueron 22, con las cuales se ponderó el 100%. Fuente: Elaboración propia.

## RESULTADOS

Aplicando la metodología descrita y haciendo uso del modelo, se obtuvo la ponderación de las menciones de los principios de la responsabilidad social en la planeación estratégica de las universidades públicas en México. Cabe señalar que en algunos casos fue complejo identificar la misión, visión, los objetivos y valores en las páginas *web* o electrónicas de algunas universidades de manera accesible y clara, sin embargo, se hizo una búsqueda exhaustiva identificando su pronunciamiento oficial. En la Figura 3 se muestra la ponderación de los principios de la responsabilidad social presentes en la planeación estratégica de las universidades públicas.

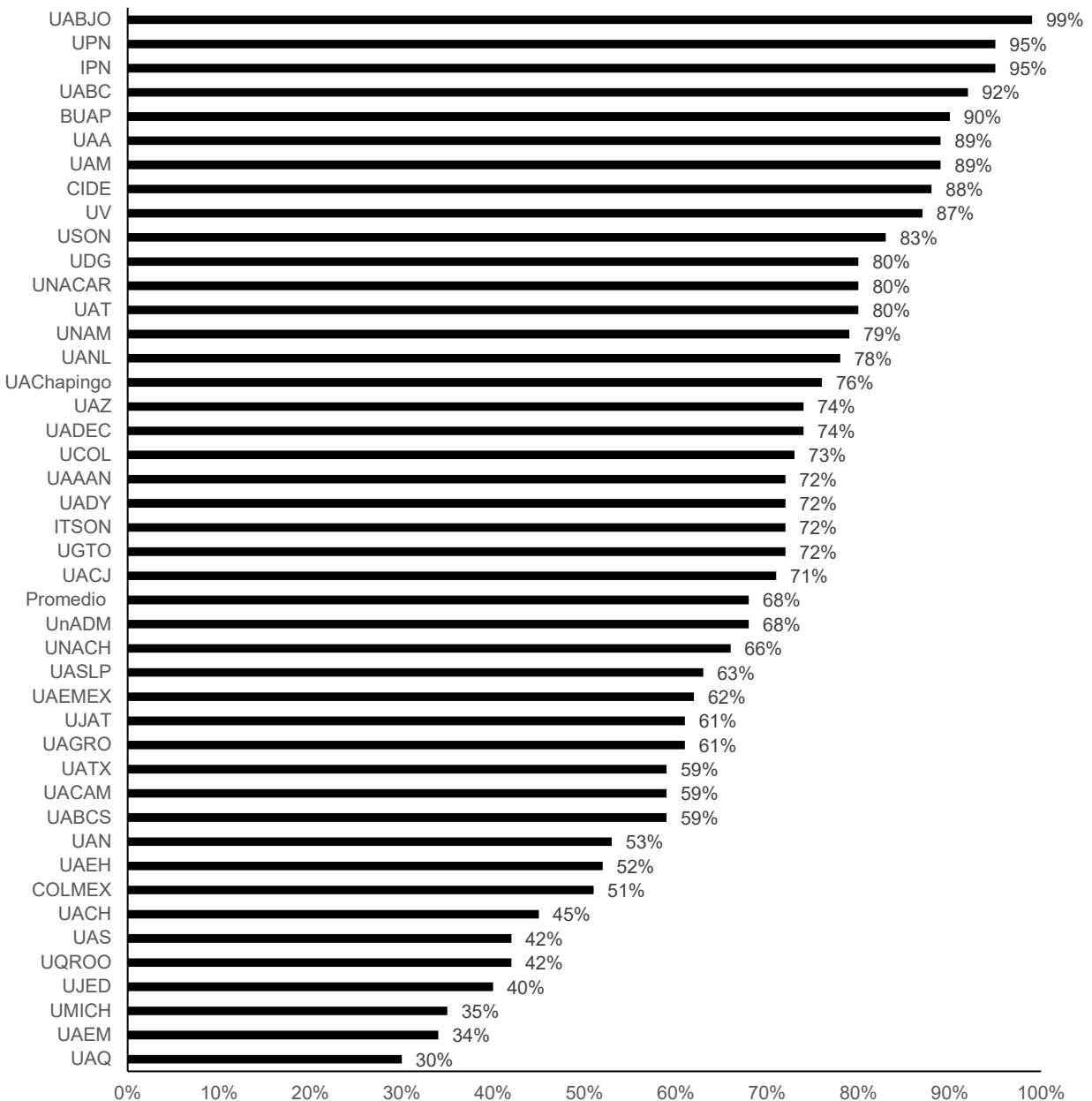
Figura 3: Ponderación de los Principios de Responsabilidad Social Explícitos en la Planeación Estratégica de las Universidades Públicas en México



Los porcentajes en la Figura 3 muestran la ponderación de los principios de responsabilidad social mencionados en la misión, visión, objetivos y valores de las universidades estudiadas. Siendo, en este caso, el respeto a la normativa internacional de comportamiento el principio con mayor número de menciones, seguido de transparencia, rendición de cuentas, comportamiento ético, respeto al principio de la legalidad y en un número reducido de menciones el respeto a los derechos humanos, o en su caso, se consideró el simple pronunciamiento de alguno de los derechos humanos considerados en este estudio. Fuente: Elaboración propia.

En primer lugar, se encuentra el respeto a la normativa internacional de comportamiento, esto es, el 91% de las universidades tiene menciones de participación internacional de los interesados (estudiantes o docentes) o de la institución en general. Esto es particularmente importante, pues muestra la preocupación de las instituciones por considerar la participación a nivel internacional de sus estudiantes y personal docente, por lo que incluyen desde su retórica la cuestión global. En segundo lugar, se encuentra la transparencia, el 74% de las universidades tiene menciones respecto a revelar información referente a sus políticas, actividades, desempeño, etc., así como involucramiento de la sociedad, medio ambiente y autoridades externas a la universidad. Al respecto, se puede inferir que, al ser instituciones públicas sujetas a auditorías por parte del gobierno para garantizar el uso apropiado de los recursos públicos, es desde su pronunciamiento como favorecen su apego a la transparencia. Como tercer lugar está la rendición de cuentas, el 67% de las universidades públicas posee menciones de las palabras responder, compromiso ante los interesados, aceptar la responsabilidad, y en su caso, reparar o prevenir un daño. En cuarto lugar, se encuentra el comportamiento ético, el 63% de los casos mencionan palabras relacionadas con valores, compromiso con su impacto y estructura de gobernanza. En quinto lugar, el 60% de las universidades mencionan explícitamente a las partes interesadas (estudiantes, docentes, administrativos, etc.) y los enuncian en su misión, visión, objetivos y valores, además de señalar el respeto y respuesta a sus intereses. En sexto lugar, se encuentra la categoría de principio de la legalidad, en el 40% de los casos mencionan palabras de respeto, cumplimiento y supremacía de la ley. En último lugar se encuentra la categoría de los derechos humanos, sólo el 5% de las universidades públicas tiene menciones de palabras como respeto y promoción de derechos, así como la inclusión explícita de al menos alguno de ellos (igualdad, discriminación, libertad, justicia, educación, cultura, etc.).

Figura 4: Configuración de la Ponderación de los Principios de Responsabilidad Social Explícitos en la Planeación Estratégica Institucional Por Universidad Pública en México



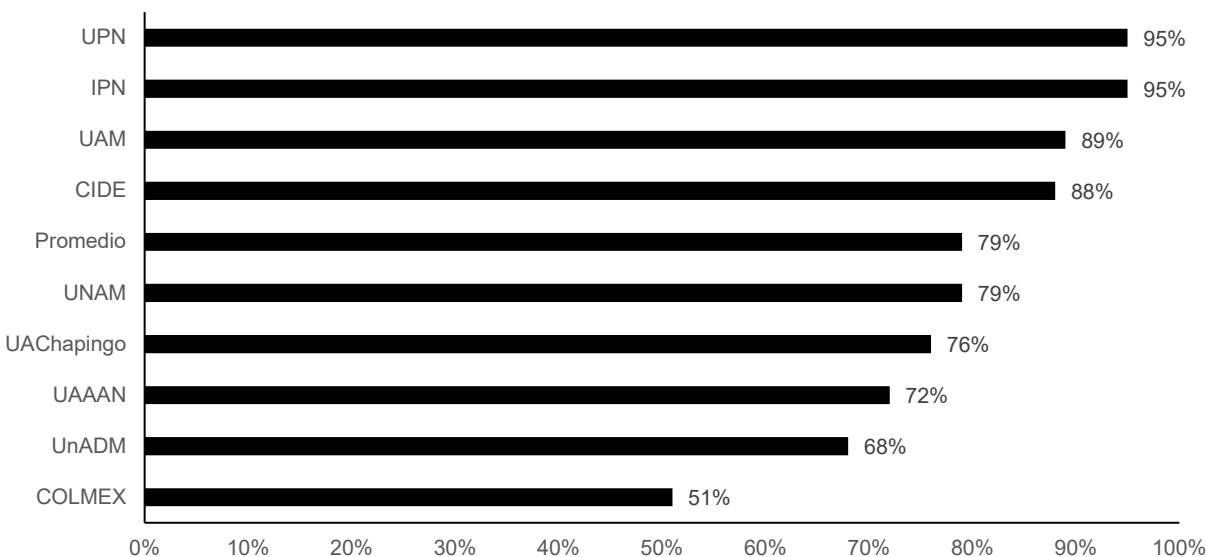
La Figura 4 comprende la ponderación, por universidad pública en México, de los principios de responsabilidad social contenidos de manera explícita en la planeación estratégica institucional, es decir, en la misión, visión, objetivos y valores que de manera oficial publican dichas instituciones en su página web. En este caso, la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca contiene el 99% de menciones de tales principios, mientras que la Universidad Autónoma de Querétaro posee el porcentaje menor, es decir, el 30% de menciones de palabras relacionadas con dichos principios. Fuente: Elaboración propia.

Ahora bien, en la Figura 4 se muestra la configuración de la ponderación de los principios de responsabilidad social en la planeación estratégica institucional de las universidades públicas en México por cada universidad. En este caso, la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca posee el 99% de las menciones de los principios de responsabilidad social explícitos en su misión, visión, objetivos y valores, seguida del 95% del Instituto Politécnico Nacional y de la Universidad Pedagógica Nacional. En caso contrario, con menos de 40% de las menciones de dichos principios se encuentran la Universidad de Michoacán, la Universidad Autónoma del Estado de Morelos y la Universidad Autónoma de Querétaro.

Cabe señalar que la universidad que obtiene un porcentaje ponderado menor al promedio no significa que no cumpla con su responsabilidad social, sólo que no menciona de manera explícita en su misión, visión, objetivos y valores las palabras o categorías descritas en este estudio. El promedio nacional significa que del total de palabras clave seleccionadas para el análisis que representan a los siete principios de responsabilidad social considerados, el 68% de los casos dichas palabras se encuentran explícitas en la planeación estratégica de las universidades públicas según su pronunciamiento oficial. Respecto al orden estatal o federal, ambos tipos de universidades manifiestan la importancia de su función en la formación de profesionales integrales, competentes y responsables con su entorno. Sin embargo, dentro de las universidades estatales se encuentran aquellas que obtuvieron mayor y menor nivel respecto a las menciones de los principios de responsabilidad social en su planeación estratégica, lo que hace inferir cierta inequidad entre las filosofías institucionales de dicho tipo de universidades debido probablemente a su diferente cultura regional y prioridades en sus objetivos.

En cuanto a las universidades públicas federales, en la Figura 5 se muestra que el Instituto Politécnico Nacional y la Universidad Pedagógica Nacional poseen el 95% de las menciones de los principios en su planeación estratégica, seguido de la Universidad Autónoma Metropolitana, el Centro de Investigación y Docencia Económicas y la Universidad Nacional Autónoma de México. El porcentaje promedio es del 79%, siendo la Universidad Autónoma de Chiapas, la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, la Universidad Abierta y a Distancia de México y el Colegio de México las instituciones que obtuvieron una ponderación menor al promedio de menciones entre universidades federales.

Figura 5: Ponderación de la Presencia Explícita de los Principios de Responsabilidad Social en la Planeación Estratégica de las Universidades Públicas Federales



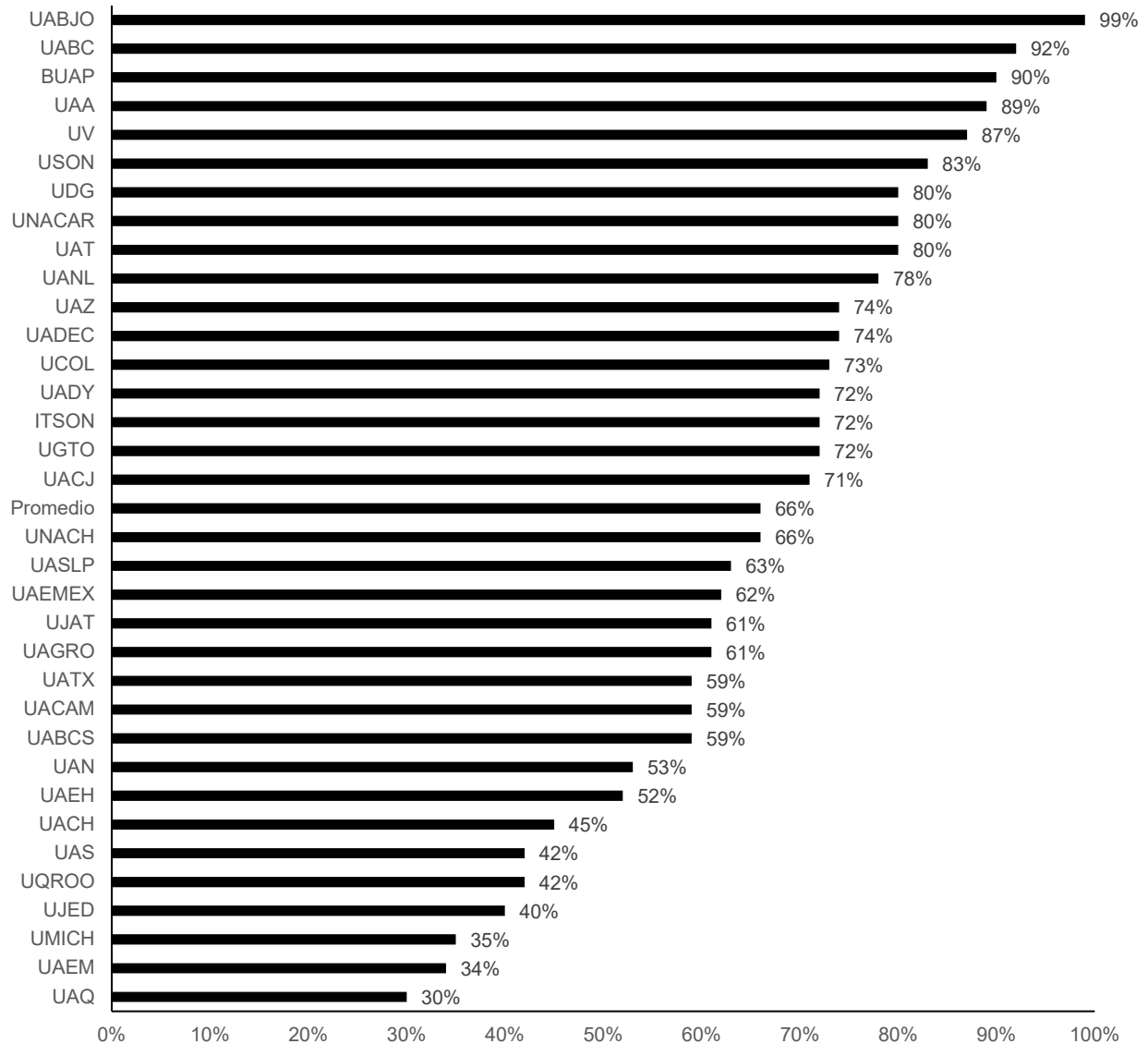
Los porcentajes en la Figura 5 corresponden a la ponderación de los principios de responsabilidad social contenidos explícitamente en la planeación estratégica institucional de las universidades públicas de índole federal, siendo el Instituto Politécnico Nacional el que obtiene el mayor porcentaje de menciones. Fuente: Elaboración propia.

En la Figura 6 se muestra el caso de las universidades públicas estatales, siendo la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca la que posee el 99% de las menciones de las palabras clave referentes a los principios de responsabilidad social contenidos en su planeación estratégica, seguida de la Universidad Autónoma de Baja California y la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, entre otras. En tanto que, la Universidad de Michoacán, la Universidad Autónoma del Estado de Morelos y la Universidad Autónoma de Querétaro obtuvieron el porcentaje menor en cuanto a las menciones. El porcentaje promedio es de 66%,



por lo que el 53% de las universidades públicas estatales se encuentra por encima del promedio y el 47% de ellas, por debajo.

Figura 6: Ponderación de la Presencia Explícita de los Principios de Responsabilidad Social en la Planeación Estratégica de las Universidades Públicas Estatales



La Figura 6 comprende la ponderación de las universidades públicas de indole estatal en cuanto al número de menciones de los principios de responsabilidad social contenidos de forma explícita en su planeación estratégica institucional, siendo la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca la que obtiene el mayor porcentaje de las palabras clave mencionadas que tienen relación con dichos principios. Fuente: Elaboración propia.

Los resultados contribuyen a visibilizar el orden actual de las universidades públicas en cuanto a lo que dicen en términos de los principios de responsabilidad social conforme la norma mexicana, lo cual impacta en el compromiso que muestran a la sociedad a través del pronunciamiento de su filosofía institucional, ya que representa la forma en que se conducen ante la comunidad a la que se deben. El estudio contiene un modelo en el que se identifican y ponderan de forma particular las categorías y palabras clave que conforman los principios de responsabilidad social, concibiéndolos de forma distinta a otros estudios sobre el tema y aportando un análisis diferente que proporciona sencillez en su identificación, por lo que dicho

modelo es replicable en cualquier estudio de esta naturaleza. A su vez, el trabajo muestra una manera de observar el valor y compromiso que poseen las palabras al ser sujetas de significado o de representación mental de lo que se piensa, se valora y se hace. Sin embargo, es conveniente obtener evidencia empírica del ejercicio efectivo de lo que se verbaliza con el fin de tener certeza de su congruencia.

## CONCLUSIONES

*Como resultado de la investigación se concluye que* en el 91% de los casos existe la presencia relacionada con el principio de respeto a la normativa internacional de comportamiento, lo cual muestra el interés generalizado de las universidades por tener una interrelación a nivel global con otras instituciones u organizaciones como elemento estratégico para la cooperación y el intercambio académico. En tanto que, aun cuando son instituciones que reciben presupuesto del erario público la presencia de principios como la transparencia se ubica en el 74% de los casos y la rendición de cuentas en el 67% de ellos, lo que lleva a cuestionarse la manera en que asumen su carácter público ante la sociedad. Aunado a esto, la presencia en un 63% de los casos del principio de comportamiento ético y en un 60% el de respeto de las partes interesadas se asume como no prioritario, al menos verbalmente, el asegurar su responsabilidad y compromiso justo y honesto hacia a los actores a los que se deben. La situación más apremiante está en los principios de respeto al principio de la legalidad y a de los derechos humanos los cuales se encuentran en un 40% y 5% de los casos respectivamente, pues en el resto de las universidades están ausentes en su retórica oficial. Tal situación no demerita el esfuerzo educativo que realizan las universidades, es probable que su ausencia manifieste una falta de claridad y precisión al respecto, lo cual hace urgente una definición de tales principios en su discurso.

El promedio de principios de responsabilidad social se configura de manera diferente según su índole federal o estatal. Por un lado, las universidades federales poseen un promedio de 79% de las menciones de dichos principios, lo que indica que la presencia de ellos supera el promedio general de 68%. Se puede decir en este caso, que en términos de las universidades federales la planeación estratégica se construye en un discurso que incluye términos de responsabilidad social. Por el otro lado, las universidades de índole estatal poseen un promedio de 66% de presencia de los principios, esto es, 18 universidades estatales superan el promedio y 16 se encuentran por debajo. Por lo que, en este otro caso, hay mucho por hacer en cuanto a lo que se dice que se hace, es decir, a la retórica o contenido textual de la planeación estratégica institucional de las universidades estatales; de otra manera, su práctica no tendrá fundamento en una ideología explícita, enunciada y congruente con su contribución a la sociedad.

Ahora bien, existen ciertas limitantes en la investigación. Una de ellas es la subjetividad con la que se trabaja al momento de otorgar significado a las palabras, lo que puede traducirse en ambigüedad, sobre todo cuando el significado arbitrario del lenguaje se ve circunscrito al aspecto cultural, dado el caso de intentar replicar el estudio en otro contexto nacional. No obstante, se coincide en que debe prevalecer la coherencia entre lo que se dice y se hace, es decir, que tanto la misión, la visión, los objetivos como los valores deben configurarse de tal forma que reflejen el pensamiento o filosofía de la institución de educación superior y con ella diferenciarse de otras instituciones. Otra limitante es que el estudio se concentra en el pronunciamiento retórico de los principios de responsabilidad social en el discurso y contenido de la planeación estratégica de las universidades y no en la comprobación empírica de su aplicación. Sin embargo, se coincide que, desde su mención los principios deben orientar y enfatizar el compromiso significativo que cada universidad tiene con la sociedad en su región de influencia.

Esto último, permite establecer una idea futura de investigación, la cual consiste en realizar un estudio empírico para validar el contenido textual de la planeación estratégica en cuanto a los principios de responsabilidad social y su ejercicio en la realidad objetiva de las universidades desde la perspectiva de los involucrados, estos son: alumnos, docentes, personal administrativo, técnico, manual, directivo, empleadores, egresados, sociedad en general, etc. Los principios de responsabilidad social deben ser

atendidos por parte de las instituciones de educación superior si pretenden conducirse hacia la sustentabilidad, pues su mención en la planeación estratégica se traduce como la dirección que seguirán en su quehacer universitario, así como el compromiso y el comportamiento que las posiciona socialmente. Una planeación estratégica compartida permite conocer el conjunto de acciones que pretende realizar la universidad como proyecto institucional. Por lo que, incorporar los principios de responsabilidad social de manera explícita y contundente orientará a la comunidad sobre los compromisos que la universidad tiene respecto al bienestar y la consolidación social. La responsabilidad social no debe ser considerada como demagogia por parte de las universidades para cumplir con un trámite burocrático sino la definición del ser y el actuar institucional. Con ella, la universidad puede ser evaluada y en su caso validada, pues es desde su pronunciamiento y comunicación de manera clara como asume el compromiso activo de los impactos que tiene con el entorno interno y externo que la rodea.

## REFERENCIAS

Abbot, W. y Monsen, R. J. (1979). On the Measurement of Corporate Social Responsibility: Self-Reported Disclosures as a Method of Measuring Corporate Social Involvement. *Academy of Management Journal*, vol. 22(3), pp. 501-515.

Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior [Anuies]. (2016). Se crea el Observatorio Mexicano de Responsabilidad Social Universitaria [Omersu]. <http://www.anuies.mx/noticias/se-crea-el-observatorio-mexicano-de-responsabilidad-social> (12 de febrero, 2017).

Balanced Scorecard Institute [BSI] / Strategy Management Group. (2016). What is Strategic Planning? <http://balancedscorecard.org/Resources/Strategic-Planning-Basics> (22 de agosto, 2016).

Banco Interamericano de Desarrollo [BID]. (2006). *Programa de Apoyo a Iniciativas de Responsabilidad Social Universitaria, Ética y Desarrollo*. Washington: BID.

Bardin, L. (2002). *Análisis de Contenido* (3a. ed.). Madrid: Akal.

Berg, B. L. (1998). *Qualitative research methods for the social sciences* (3a. ed). Boston Ma: Allyn & Bacon.

Biloslavo, R. y Trnavcevic, A. (2009). Web sites as tools of communication of a green company. *Management Decision*, vol. 47(7), pp. 1158-1174.

Donaldson, T. y Preston, L. (1995). The Stakeholder Theory of the Corporation: Concepts, Evidence, and Implications. *The Academy of Management Review*, vol. 20(1), pp. 65-91.

Emshoff, J. y Freeman, E. (1979). Stakeholder Management (pp. 3-78): Wharton Applied Research Center.

Fernández, M. I., Gallego, M. y Ortiz, J. E. (1990). *Balance social: fundamentos e implementación* (2a ed.). Colombia: Mundigráficas.

Freeman, E. (1983). Stockholders and Stakeholders: A new perspective on corporate governance. *California Management Review*, vol. 25(3), pp. 88-106.

- Gallardo, D., Sánchez, M. I. y Corchuelo, B. M. (2013). Validación de un instrumento de medida para la relación entre la orientación a la responsabilidad social corporativa y otras variables estratégicas de la empresa. *Revista de Contabilidad*, vol. 16(1), pp. 11-23.
- Giannarakis, G., Sariannidis, N. y Garefalakis, A. (2011). The content of corporate social responsibility information: The case of Greek telecommunication sector. *International Business Research*, vol. 4(3), pp. 33-45.
- Gray, R.; Kouhy, R. y Lavers, S. (1995). Corporate social and environmental reporting: A review of the literature and a longitudinal study of UK disclosure. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, vol. 8(2), pp. 47-77.
- Holcomb, J., Upchurch, R. y Okumus, F. (2007). Corporate social responsibility: what are top hotel companies reporting? *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, vol. 19(6), pp. 461-478.
- Instituto Mexicano de Normalización y Certificación [IMNC]. (2011). *Guía de responsabilidad social ISO 26000:2010*. México: IMNC.
- Korn, A. (1959). La Reforma Universitaria y la autenticidad argentina. *La Reforma Universitaria 1918-1958*, pp. 66-69
- Martínez, L. M. (2014). La responsabilidad social corporativa en las instituciones educativas. *Estudios sobre Educación*, 27, pp. 169-191.
- Martínez, O. F. y Picco, J. E. (2001). *Responsabilidad social de las Universidades*. Buenos Aires: DT, UBA.
- Melgar, J., Leiner M., Medina, M. C. y Ávila, M. N. (2015). La responsabilidad social universitaria desde el pensamiento estratégico: un acercamiento a la literatura. *Global Conference on Business and Finance Proceedings*, vol. 10(1), pp. 1146-1150.
- Mendoza-Fernandez, D., Salas-Solano, E. y López-Juvinao, D. D. (2015). Responsabilidad social en universidades públicas autónomas: Esencia académica con visión transformadora. *Revista Clío América*, vol. 9(18), pp. 135-142.
- Monje, C. A. (2011). *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa Guía didáctica*. Colombia: Universidad Surcolombiana.
- Nassif, R. (1968). El movimiento reformista en las universidades de Córdoba, Buenos Aires y La Plata. *Actual (Mérida: Universidad de Los Andes)* (2).
- Organización de Estados Americanos [OEA-BID]. (2008). ¿Cómo enseñar Ética, Capital Social y Desarrollo en la Universidad? Estrategias de RSU. Módulo 2. Responsabilidad Social Universitaria: Ética desde la organización. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD]. Panorama general. Informe sobre Desarrollo Humano 2015. Trabajo al servicio del desarrollo humano. [http://hdr.undp.org/sites/default/files/2015\\_human\\_development\\_report\\_overview\\_-\\_es.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/2015_human_development_report_overview_-_es.pdf) (15 de mayo, 2016).
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura [Unesco]. (1998). La educación superior en el siglo XXI: Visión y acción.

[http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration\\_spa.htm#declaracion](http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm#declaracion) (30 de marzo, 2016).

Ortega, E. (2002). Los departamentos de organización de empresas en la web de las universidades españolas. un análisis de contenido. Artículo presentado en el XII International Congress, Paris.

Raga, J. T. (2008). Claros y oscuros en el proceso de evaluación de la calidad en las universidades. En *Experiencias y consecuencias de la evaluación universitaria (estrategias de mejora en la gestión)*, compilado por Francisco Michavila. Madrid: Fundación Universidad-Empresa, pp. 111-124.

Sá, F., Filgueiras, E. y Das Graças, M. (2014). Novas perspectivas para a responsabilidade social universitária: reflexão sobre o projeto de educação popular e apoio à saúde da família - Universidade Federal da Paraíba. *Revista FSA*, vol. 11(3): 208-229.

Salazar, A. (1968). Reflexiones sobre la Reforma Universitaria. *La Reforma Universitaria 1918-1958*, vol. 2(1), pp. 39-46.

Sánchez, L. (1969). *La universidad actual y la rebelión juvenil*. Buenos Aires: Losada.

Secretaría de Educación Pública [SEP]. (2010). Sistemas para el Análisis de la Estadística Educativa-Sistema de Pronósticos Educativos (PronoSEP).

[http://www.snie.sep.gob.mx/indicadores\\_pronosticos.html](http://www.snie.sep.gob.mx/indicadores_pronosticos.html) (01 de abril, 2016).

Secretaría de Educación Pública [SEP]. (2016). Subsecretaría de Educación Superior. Instituciones de Educación Superior. <http://www.ses.sep.gob.mx/> (22 de diciembre, 2016).

Steiner, G. A. (1979). *Strategic planning*. New York: The Free Press.

Tinto, J. A. (2013). El análisis de contenido como herramienta de utilidad para la realización de una investigación descriptiva. Un ejemplo de aplicación práctica utilizado para conocer las investigaciones realizadas sobre la imagen de marca de España y el efecto país de origen. *Provincia*, 29, pp.135-173.

Tünnermann, C. (2008). *Noventa años de la Reforma Universitaria de Córdoba (1918-2008)* Buenos Aires: Clasco.

Turker, D. (2009). Measuring Corporate Social Responsibility: A Scale Development Study. *Journal of Business Ethics*, 85, pp. 411-427.

Universidad Nacional Autónoma de México [UNAM]. (1949). Carta de las Universidades Latinoamericanas. *Revista de la Universidad de México*, 34, pp. 9-10.

Valarezo, K. y Túñez, J. (2014). Responsabilidad social universitaria Apuntes para un modelo de RSU. *Revista de Comunicación*, 13, pp. 84-117.

Vallaey, F. (2006). *Programa de Apoyo a Iniciativas de Responsabilidad Social Universitaria, Ética y Desarrollo*. República Dominicana: Banco Interamericano de Desarrollo.

Vallaey, F. (2008). Breve marco teórico de responsabilidad social universitaria. <http://rsuniversitaria.org/web/images/stories/BreveMarcoTeodelaResponsabilidadSocialUniv.pdf> (01 de abril, 2016).

Vallaey, F., De la Cruz, C. y Sasia, P. (2009). *Responsabilidad social universitaria. Manual de primeros pasos*. México: Banco Interamericano de Desarrollo.

Vallaey, F. (2014). La responsabilidad social universitaria: un nuevo modelo universitario contra la mercantilización. *Universia*, vol. 5(12), pp. 105-117.

Vivas, R. (2000). Gerencia y pensamiento estratégico. Material de Apoyo, Doctorado en Ciencias Gerenciales. Venezuela: Universidad Rafael Bellosó Chacín (Urbe), pp. 45-88.

## **BIOGRAFÍA**

Fany Thelma Solís Rodríguez es Doctora en Ciencias Sociales con especialidad en Desarrollo Regional por la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Profesora en la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, adscrita al Departamento de Ciencias Administrativas en la División Multidisciplinaria en Ciudad Universitaria, Calle José de Jesús Macías Delgado, No. 18100, Cd. Juárez, Chihuahua, México. Correo electrónico: fany.solis@uacj.mx

Ana Karen Garduño Pérez es asistente de investigación, becaria por la Secretaría de Educación Pública. Estudiante de nivel avanzado por la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez en el programa de Licenciatura en Administración de Empresas en la División Multidisciplinaria en Ciudad Universitaria, Calle José de Jesús Macías Delgado No. 18100 Cd. Juárez, Chihuahua, México. Correo electrónico: al132938@alumnos.uacj.mx

# **IMPACTO DE LA ESCOLARIDAD EN LA SATISFACCIÓN LABORAL Y EL COMPROMISO ORGANIZACIONAL EN LA INDUSTRIA MAQUILADORA DEL ESTADO DE ZACATECAS**

Eduardo Alejandro Carmona, Universidad Autónoma de Zacatecas

Rubén Chávez Cháirez, Universidad Autónoma de Zacatecas

Sergio Humberto Palomo Juárez, Universidad Autónoma de Zacatecas

## **RESUMEN**

*El presente trabajo analiza cómo es que algunas condiciones de escolaridad impactan en dos factores del desarrollo organizacional, el primero de ellos es la satisfacción laboral y el segundo el compromiso organizacional. Se seleccionó una muestra de trabajadores de la industria maquiladora del Estado de Zacatecas en la que se incluyen tres niveles laborales: administrativos, supervisores y operarios. Con esta información fue posible localizar algunas condiciones que persisten en los diversos trabajadores de esta industria. Debido a que el cuestionario original es amplio se generan algunos baremos que permitan que el factor Satisfacción Laboral se reduzca a cinco indicadores y de manera similar el compromiso organizacional en otros cinco. Los resultados nos dan cuenta de que la escolaridad se relaciona positivamente con todos los indicadores que se han mencionado, lo que genera un compromiso de las instituciones educativas de apoyar a los trabajadores de este giro. Se destacan las correlaciones de las relaciones con los superiores y entre compañeros; por parte del compromiso organizacional la estabilidad laboral así como la flexibilidad son los resultados que más se encontraron dentro de los valores óptimos. Se destaca el hecho de que los estudios previos que tengan los trabajadores serán un motivador para la movilidad socioeconómica.*

**PALABRAS CLAVE:** Clima Organizacional, Maquila, Satisfacción Laboral, Compromiso Organizacional

## **SCHOOLING IMPACT ON JOB SATISFACTION AND ORGANIZATIONAL COMMITMENT IN MAQUILADORA INDUSTRY IN STATE OF ZACATECAS**

### **ABSTRACT**

*This paper analyzes how some conditions of schooling impacts on two factors of organizational development. The first is job satisfaction and the second is organizational commitment. Maquiladora industry workers from the State of Zacatecas was selected. The sample includes three levels of labor: administrative, supervisors and operators. With this information, we locate some conditions that persist in the diverse workers of this industry. Because the original questionnaire is broad, some scales are generated that allow the Labor Satisfaction factor to be reduced to five indicators. In a similar way the organizational commitment is reduced to another five. The results show that schooling is positively related to the indicators, which generates a commitment of educational institutions to support workers or students before working. Correlations of relationships with their superiors and to their peers are highlighted. By organizational*

*commitment, labor stability as well as flexibility are found within the optimal values. Previous education that workers have, is a motivator for the socioeconomic mobility.*

**JEL:** M140

**KEYWORDS:** Organizational Behavior, Maquila, Job Satisfaction, Organizational Commitment

## **INTRODUCCIÓN**

Es de esperarse que en la medida que se tenga más escolaridad se puede contar con más herramientas que le permitan afrontar las diferentes decisiones a lo largo de la vida y en la situación laboral. A los investigadores de este trabajo nos surgió la duda de que si esta percepción es la adecuada en los trabajadores de la industria maquiladora en Zacatecas. Aprovechamos la búsqueda de información para identificar la satisfacción laboral y el compromiso organizacional y la relación que perciben los obreros de algunas industrias y las competencias que les ha desarrollado la escuela para tener estas condiciones laborales. Se realiza entonces una búsqueda de estas condiciones para identificar si el proceso escolar es percibido de manera positiva por los trabajadores y no solamente desde la teoría de la educación que desde las instituciones desarrolla políticas que permiten mejorar estas habilidades en las personas.

En el Estado de Zacatecas, la industria Maquiladora es muy pequeña, con grandes esfuerzos gubernamentales se están logrando atraer a este tipo de empresas que poco a poco están generando una visión del desarrollo económico diferente a la tradicional agrícola y minera con valores agregados nulos a la producción estatal. Con esta nueva visión de la industrialización del Estado, es posible obtener industrias que van desde la aeroespacial, pisos y recubrimientos, elaboración de cerveza, dulces, y partes automotrices. Esta condición genera un reto organizacional que permite estudiar las condiciones organizacionales de estas empresas que traen modelos administrativos diferentes a los que ya se cuentan con los modelos tradicionales añejos que persisten en esta región. Con este fin decidimos segmentar la muestra, con ello pensamos que pueden existir diferencias de percepción de la adquisición de competencias escolares que permitan realizar acciones de trabajo desiguales conforme se tienen visiones diferentes del proceso educativo.

### Objetivo

Identificar las condiciones de la escolaridad de los trabajadores de la industria maquiladora en la satisfacción laboral y el compromiso organizacional.

### Hipótesis

Existe una relación positiva entre la percepción de la escolaridad y la Satisfacción Laboral y el Compromiso Organizacional en los trabajadores de la Industria Maquiladora en el Estado de Zacatecas. El presente trabajo está organizado de manera tal que se vaya planteando conocimiento teórico, con una revisión literaria en la que se destacan algunos autores que hablan acerca del estudio previo de compromiso organizacional y satisfacción laboral, posteriormente se expresa el método utilizado para obtener la información que se analizará así como la manera en que se hará esta parte; se presentan los resultados y simultáneamente se van discutiendo para que al final de trabajo se presenten las principales conclusiones que los autores observan de ello.

## **REVISIÓN LITERARIA**

Las personas dentro de una organización pueden actuar para sostener y mejorar la seguridad de la información organizacional, sin embargo un estudio de Posey, Roberts y Lowrey (2015) expresa que nuestro conocimiento de lo que los motiva a hacerlo sigue siendo limitado. Expresan que, la mayoría de las



investigaciones existentes se basa en meras partes de la teoría de la protección de la motivación (PMT) y se ha centrado en comportamientos aislados, limitando así la generalización de los hallazgos a problemas aislados, en lugar de abordar el conjunto global de comportamientos protectores de seguridad. Estos autores, investigaron las motivaciones que rodean a este conjunto de comportamiento más grande, mediante la evaluación de las recompensas maladaptativas, los costos de respuesta, y el miedo junto con los componentes tradicionales de PMT. Los investigadores citados demuestran en detalle cómo el compromiso organizacional es el mecanismo a través del cual las amenazas de seguridad organizacional se vuelven personalmente relevantes para los que ya pertenecen a la empresa y cómo los esfuerzos de la seguridad, capacitación y precaución influyen en muchos componentes basados en PMT (Posey, Roberts, Lowrey; 2015). Los autores Sothan, Baoku, y Xiang, estudiaron la relación entre el compromiso organizacional y el intercambio de conocimientos, el compromiso organizacional y creatividad de los empleados, el intercambio de conocimientos y la creatividad de los empleados y el intercambio de conocimientos que desempeña el papel de mediador en Camboya sus resultados revelaron que el compromiso organizacional tiene influencia en el intercambio de conocimientos y la creatividad de los empleados, respectivamente, el intercambio de conocimientos influye en la creatividad de los empleados y el intercambio de conocimientos también juega como mediador parcialmente entre el compromiso organizacional y la creatividad de los empleados (Sothan, Baoku, y Xiang 2016, Yoeung, Li, Wu; 2015).

Por otro lado los investigadores encabezados por Reed exploran el ambiente de escucha de una organización como un mecanismo utilizado por los empleados para interpretar la información de la organización y traducir las señales en significado y relevancia, culminando en la identificación y el compromiso con la organización. Los hallazgos mencionaron que los empleados que perciben los ambientes de trabajo como facilitadores de la comunicación interactiva entre los empleados responden con mayores apegos a las organizaciones. Los resultados del estudio mencionan que los gerentes son estimulados a evaluar los mecanismos que sus organizaciones usan para facilitar un clima de escucha organizacional en el trabajo (Reed, Goolsby, Johnston; 2016). Cuando se intenta estudiar el compromiso organizacional desde la espiritualidad, Fares y Noordin (2016) investigan la mejora del desempeño de los empleados mediante la introducción de la construcción de la espiritualidad islámica en el lugar de trabajo y exploran su contribución al desarrollo general de las organizaciones modernas. Concluyen al fortalecer la investigación empírica sobre la relación entre estos constructos (Fares, Noordin; 2016).

Mientras que las investigaciones previas se han centrado en factores estructurales, demográficos y de capital humano para predecir quién es despedido, Zatzick y sus colaboradores, examinan el compromiso afectivo organizacional como un atributo adicional relacionado con las posibilidades de despido de un empleado, estudiaron la relación entre el compromiso organizacional afectivo y las posibilidades de despido de un individuo, así como si esta relación difiere entre alto y bajo desempeño. Después de controlar por numerosos predictores de despidos, los resultados demuestran que el compromiso afectivo organizacional disminuye la probabilidad de que un empleado sea despedido. Además, los efectos del compromiso afectivo de la organización en las posibilidades de despido de un individuo son mayores para los ejecutantes más bajos que para los que obtienen mejores resultados (Zatzick, Deery, Iverson; 2015).

Al estudiar los efectos de la centralización en el compromiso organizativo del personal a tiempo parcial que trabajan en tiendas de conveniencia Chien-Jung y su equipo de investigadores encontraron que cuanto mayor sea el grado de centralización, mayor será el reconocimiento a las características del trabajo, los trabajadores con un mayor grado de centralización aumentan significativamente el compromiso organizativo parcial positivo y que los trabajadores con una mejor comprensión de las características del trabajo tienen un compromiso organizativo parcial y positivo (Chien-Jung et al; 2016). El marketing interno está creciendo en importancia recientemente con su asociación con el comportamiento positivo de los empleados. Mac y Shirley investigaron el efecto de la comercialización interna sobre el compromiso organizacional incorporando dos mediadores, a saber, la orientación al cliente y la comunicación interna. Demostraron que existe una relación directa positiva entre el marketing interno y el compromiso

organizacional, pero los efectos de la mediación no son significativos. Los resultados del estudio indican que las instituciones educativas deben inculcar el concepto de marketing interno en su estrategia de gestión con el fin de mejorar el compromiso organizacional entre los empleados (Mac, Shirley; 2015).

Cuando se examinan las relaciones entre el compromiso organizacional, el apoyo de supervisión y la satisfacción laboral el equipo que conforman Bishwajit, Khumyu, Boonyanurak realizaron un estudio en un hospital público especializado en Bangladesh. El resultado del estudio mostró que las enfermeras percibían un nivel moderado de compromiso organizacional, apoyo de supervisión y satisfacción en el trabajo. Mencionan que hubo una correlación positiva entre el compromiso organizacional y la satisfacción en el trabajo y una correlación positiva entre el apoyo de supervisión y la satisfacción en el trabajo (Bishwajit, Khumyu, Boonyanurak; 2016). Si se conceptualiza la participación en el trabajo como un mediador y un supervisor, es decir persona y supervisor como un moderador, es posible entender el mecanismo de impacto del compromiso organizacional en la intención de la rotación del personal. Los investigadores encabezados por Jun-Cheng, probaron el modelo de moderación de efectos a través de un procedimiento de análisis de trayectorias. Los resultados indicaron que la participación en el trabajo medió parcialmente el efecto negativo del compromiso organizacional sobre la intención de la venta y que la relación negativa entre el compromiso organizacional y la intención de volumen de ventas se debilitó cuando el ajuste persona-supervisor estuvo más cerca (Jun-Cheng, 2015).

Los investigadores Shanker, Bin Sayeed mencionan que hay escasez de investigación empírica que sustente la eficacia de la inteligencia emocional en relación con el compromiso organizacional. Los datos produjeron nueve factores que definen como emocionalidad, impulsividad, autoconciencia, depresión, ansiedad, resolución de problemas, asertividad, la confianza en sí mismos y la gestión de otros. Respecto al compromiso afectivo y de continuidad del compromiso organizacional, surgió la representación de la dedicación y la continuidad de la pertenencia a la organización. Expresan que autoconciencia, resolución de problemas, asertividad, empatía, confianza en sí mismo y el manejo de otros mostraron mayor impacto en la dimensión de omisión de continuidad (Shanker, Bin Sayeed; 2015)

## **METODOLOGÍA**

Para la realización de este estudio se tomaron varios cuestionarios que ya están probados y validados para medir el compromiso organizacional y la satisfacción laboral, a ellos se les adicionó una serie de preguntas relacionadas con el desarrollo de competencias que permitieran identificar las condiciones de escolaridad. Debido a que los cuestionarios anteriores ya estaban validados, se piloteó esta nueva estructura para validar las nuevas variables de estudio. De los cuestionarios anteriores se generaron variables sumativas con respecto a las condiciones de ciertas características que permitan medir los elementos anteriores; después de ello, se midieron las nuevas variables contra los resultados de las competencias para probar cómo es que se relacionan o no los indicadores de los que estamos mencionando. El cuestionario se aplicó de tal manera que fuera representativo de la población de estudio, buscando que las personas que respondieron fueran un elemento cuyas respuestas se puedan generalizar.

El objeto de estudio del presente trabajo se centra en la búsqueda de información que los trabajadores de la industria maquiladora en Zacatecas presentan con respecto a tres situaciones posibles el compromiso organizacional, la satisfacción laboral y la importancia de la escolaridad en el trabajo. Para conocer estas cuestiones se diseñó un cuestionario ex profeso para la parte de la escolaridad, el mismo que fue aplicado a 108 personas; de los cuales fueron 5 Administrativos, 15 supervisores y 88 a operarios. La encuesta se entregó a los directivos y en los recesos se les aplicó a los trabajadores que fueron seleccionados de manera aleatoria. La tasa de respuesta fue del 100 % a las personas que se les aplicó el cuestionario. La parte central del estudio tiene que ver con la situación de la escolaridad o la educación y capacitación formal recibida fuera de la organización de trabajo, es decir la escuela, universidad, etc., por lo tanto, estas condiciones no generan una variable acumulativa como sucedió con lo que se hizo con la satisfacción laboral, el

compromiso organizacional, la estabilidad laboral y la flexibilidad laboral, de manera que estas variables se analizan de manera individual con las nuevas variables recalculadas. Se generan baremos parecidos a las condiciones solicitadas para cada una de las preguntas de la escala de Likert, por lo que los resultados encontrados tienen valores de 1 a 5. Para realizar el estudio se inicia con un análisis de frecuencias de las preguntas en cuestión, se procede a aplicar un análisis de correlaciones y se confirma la validez de los datos con un alfa de Cronbach para saber cuál es el grado de confiabilidad de las respuestas obtenidas.

## RESULTADOS

Las frecuencias encontradas nos dan cuenta de cómo se distribuyen los resultados que podemos localizar principalmente en la parte positiva de las nuevas variables. Estos resultados los podemos localizar en la Tabla 1 donde se observa el promedio de los datos y sus correspondientes desviaciones estándar. De aquí podemos ver que las en las preguntas relacionadas con las características de la escolaridad, los valores son más altos que a diferencia de su contraparte en las variables acumulativas, que presentan valores más cercanos al cuatro o inclusive el compromiso organizacional con respuestas mayoritarias en el medio; sin embargo, las desviaciones estándar son más cerradas en estas últimas.

Tabla 1: Estadísticos Descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Estándar
Lo que aprendí en la escuela me sirve para trabajar mejor	108	1	5	4.19	1.131
Si estudio más puedo ganar más dinero	108	1	5	4.32	1.049
Quien tiene mayor nivel de educación tiene mejores puestos en la empresa	108	1	5	3.99	1.234
La escuela me enseñó a buscar mejores oportunidades	108	1	5	4.19	1.051
Quienes van a mejores escuelas realizan mejor los procesos en su trabajo	108	1	5	3.22	1.555
Satisfacción Laboral	108	2	5	4.10	0.709
Compromiso Organizacional	107	1	5	3.44	0.849
Estabilidad Laboral	108	1	5	3.84	0.938
Flexibilidad Laboral	108	1	5	3.71	0.967
N válido (por lista)	107				

Tabla 1. Estadísticos descriptivos. Los promedios de las variables acumulativas se encuentran cerca del valor de cuatro, la más alta es la satisfacción laboral, después la estabilidad laboral, enseguida la flexibilidad laboral y finalmente el compromiso organizacional.

A continuación se presenta la Tabla 2 en la que se describe la manera en que se dispersan las respuestas de los entrevistados, se puede observar cómo para las primeras preguntas la mayoría de las respuestas se localizan en el mayor valor (expresado en negritas) y aunque existe cierta dispersión en las respuestas no lo es tanto pues para las cuatro primeras respuestas casi la mayoría se localizan en esta máxima opción. Caso especial es la pregunta cuatro que tiene que ver con la manera que se responde de la asistencia a las mejores escuelas y los mejores trabajos que tiene una respuesta casi polarizada en los extremos.

Tabla 2: Frecuencias Reportadas en las Variables

Variable	1	2	3	4	5
Lo que aprendí en la escuela me sirve para trabajar mejor	4.6	3.7	16.7	17.6	<b>57.4</b>
Si estudio más puedo ganar más dinero	3.7	2.8	13.0	18.5	<b>62.0</b>
Quien tiene mayor nivel de educación tiene mejores puestos en la empresa	6.5	7.4	14.8	23.1	<b>48.1</b>
La escuela me enseñó a buscar mejores oportunidades	1.9	5.6	19.4	18.5	<b>54.6</b>
Quienes van a mejores escuelas realizan mejor los procesos en su trabajo	23.1	11.1	16.7	18.5	<b>30.6</b>
Satisfacción Laboral	0	1.9	14.8	<b>54.6</b>	28.7
Compromiso Organizacional	0.9	10.2	<b>41.7</b>	36.1	10.2
Estabilidad Laboral	0.9	6.5	27.8	<b>37.0</b>	27.8
Flexibilidad Laboral	1.9	7.4	31.5	<b>36.1</b>	23.1

Tabla 2 Frecuencias reportadas en las diferentes variables. Las máximas frecuencias se presentan para las variables relacionadas con los datos escolares en el máximo, de ella podemos observar que aunque es mayor la frecuencia para el caso de las mejores escuelas hay un porcentaje cercano en la respuesta más baja. En las variables acumuladas las frecuencias están en la opción cuarta y tercera en el compromiso organizacional.

Podemos observar varias situaciones que preceden de las tablas presentadas en lo que se puede deducir que la Satisfacción Laboral se localiza del lado positivo pero se puede mejorar, el Compromiso Organizacional se encuentra en el medio y la estabilidad y la flexibilidad de manera similar a la Satisfacción Laboral en un punto positivo pero de mejora. Al hacer un análisis de correlaciones entre las variables presentadas podemos ver cómo es que se tienen alto nivel de correlaciones bajo el modelo de Spearman en todas las posibles combinaciones de variables, es decir un nivel de significación inferior al 0.019 y en todas excepto en dos una correlación inferior al 0.01, lo que varía entre ellas es el nivel de correlación. La Tabla 3 presenta un resumen de las correlaciones encontradas entre todas las variables, esta tabla se construye con los resultados obtenidos de las correlaciones de Spearman en un programa estadístico.

Tabla 3: Correlaciones Más Significativas de las Variables

Variable de Análisis	Correlaciones Más Altas (Significación Inferior A 0.01)			Promedio de Correlaciones
Lo que aprendí en la escuela me sirve para trabajar mejor	Si estudio más puedo ganar más dinero	Flexibilidad Laboral	La escuela me enseñó a buscar mejores oportunidades	0.484
Si estudio más puedo ganar más dinero	Lo que aprendí en la escuela me sirve para trabajar mejor	La escuela me enseñó a buscar mejores oportunidades	Quien tiene mayor nivel de educación tiene mejores puestos en la empresa	0.461
Quien tiene mayor nivel de educación tiene mejores puestos en la empresa	La escuela me enseñó a buscar mejores oportunidades	Quienes van a mejores escuelas realizan mejor los procesos en su trabajo	Si estudio más puedo ganar más dinero	0.450
La escuela me enseñó a buscar mejores oportunidades	Quien tiene mayor nivel de educación tiene mejores puestos en la empresa	Si estudio más puedo ganar más dinero	Estabilidad Laboral	0.465
Quienes van a mejores escuelas realizan mejor los procesos en su trabajo	Quien tiene mayor nivel de educación tiene mejores puestos en la empresa	Estabilidad Laboral	Lo que aprendí en la escuela me sirve para trabajar mejor	0.447
Satisfacción Laboral	Compromiso Organizacional	Estabilidad Laboral	Flexibilidad Laboral	0.484
Compromiso Organizacional	Satisfacción Laboral	Estabilidad Laboral	Flexibilidad Laboral	0.411
Estabilidad Laboral	Satisfacción Laboral	Compromiso Organizacional	Flexibilidad Laboral	0.549
Flexibilidad Laboral	Satisfacción Laboral	Compromiso Organizacional	Estabilidad Laboral	0.542

Tabla 3. Principales correlaciones de las variables de análisis. Las variables acumulativas tienen mayor correlación entre sí, de manera similar las variables relacionadas con la escolaridad mantienen su propia correlación, aunque en ellas aparece la estabilidad y la flexibilidad en dos ocasiones.

En la columna izquierda se presenta la variable de análisis, las siguientes tres columnas son las tres principales correlaciones altamente significativas que tuvo la variable y la última columna presenta el promedio de correlación con todas las variables de estudio. Las correlaciones entre las variables muestran que existen dos grupos con características homogéneas, las correlaciones de las variables relacionadas con la escolaridad y las correlaciones de las variables acumulativas. La Tabla 3 muestra que la variable con el mayor grado de correlación con el resto de ellas es la Estabilidad Laboral, seguida de la Flexibilidad y finalmente la Satisfacción laboral a la par del aprendizaje de la escuela. Los valores de las correlaciones indican que la variable aprendizaje en la escuela está mayormente relacionada con la cantidad de estudio, la Flexibilidad laboral y la enseñanza de mejores oportunidades; situación que se entiende sin hacer mucha abstracción, pues hay que dedicar tiempo al estudio, se debe de buscar las mejores oportunidades y con esto se tiene la flexibilidad laboral para hacerlo en donde sea necesario.

La variable *Si estudio más puedo ganar más dinero* se correlaciona con *Lo que aprendí en la escuela me sirve para trabajar mejor*, con *La escuela me enseñó a buscar mejores oportunidades*, y también con *Quien tiene mayor nivel de educación tiene mejores puestos en la empresa*. De esto podemos observar que el tiempo que se le dedica al estudio estará relacionado con lo que se aprende en la escuela, la búsqueda de mejores oportunidades y el hecho de que estudiar más proporcionará mejores condiciones de vida.

El coeficiente de confiabilidad que se utiliza es Alfa de Cronbach que para todo el estudio resulta de 0.890 para nueve elementos; sin embargo cuando se tratan solo las variables no sumativas el resultado es de 0.833 con cinco elementos. Después de hacer un análisis factorial, en la Tabla 4 se puede observar que hay dos factores que son los que ya se han analizado, pero la variable quienes asisten a mejores escuelas tienen mejores trabajos está fuera de ambos factores.

Tabla 4: Matriz de Transformación Factorial

Factor	1	2
1	0.741	0.671
2	-0.671	0.741

Tabla 4. Método de extracción: máxima probabilidad. Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser. Se presentan dos factores principales que corresponden al análisis ya realizado previamente con correlaciones y de frecuencias

## CONCLUSIONES

Los datos obtenidos muestran un marcado resultado muy favorable para las preguntas relacionadas con la escolaridad, pues la mayoría de los datos así lo expresa; con respecto a satisfacción laboral la mayoría de los datos en una parte muestra la mayoría de ellos en el punto medio y el otro en un nivel satisfactorio (nivel 4) y para el compromiso organizacional ambos espacios mantienen un dato satisfactorio (también nivel cuatro), lo que nos dice que quienes laboran en esta industria están satisfechos y tienen compromiso con la empresa para que laboran. Las variables implicadas con el proceso escolar están altamente correlacionadas entre sí, y genera un impacto en la Satisfacción Laboral y el Compromiso Organizacional. Es correlacionalmente positivo y altamente significativa la primer relación y significativa al 0.019 para la segunda variable. Las variables de situación escolar están correlacionadas con Satisfacción Laboral pero menos correlacionadas con Compromiso organizacional.

Los resultados obtenidos en la Satisfacción Laboral aunque son buenos es posible que se puedan mejorar; sin embargo los obtenidos para el Compromiso Organizacional son de datos mayoritariamente del medio. La variable que pregunta que el asistir a mejores escuelas da más oportunidades laborales está fuera de rangos y relaciones con las demás, pues presenta una cantidad de datos cercana a la mayoría en la opción contraria. La metodología empleada para obtener y analizar esta percepción de la escolaridad es altamente discutible y este es un primer paso para este acercamiento

No hay evidencia estadística para rechazar la hipótesis de la relación positiva entre la percepción de la escolaridad de los trabajadores con la Satisfacción Laboral y el Compromiso Organizacional en los trabajadores de la Industria Maquiladora en el Estado de Zacatecas. Con estos datos es posible comprobar las propuestas planteadas por los teóricos citados al inicio del presente trabajo. Debido a la muestra tan pequeña que se aplicó, es de respetar la opinión generalizada de todos los trabajadores de la industria en el Estado, sin embargo con un poco de dedicación y de tiempo, es posible que se pueda ampliar la muestra para rectificar lo que se ha mostrado en el presente trabajo. Para investigaciones futuras se ha pensado no sólo aplicar el cuestionario a los trabajadores de la industria maquiladora, sino también a las diferentes factorías que realizan trabajos similares para poder hacer una comparación entre tipos de trabajo, zonas geográficas, etc. También se cree que se debe de ampliar el espectro de preguntas relacionadas con la

escolaridad para profundizar los orígenes de los trabajadores según su procedencia y su percepción de lo que hace la escuela en la vida laboral.

## REFERENCIAS

- Bishwajit, M., Khumyu, A., & Boonyanurak, P. (2016). Relationships between organizational commitments, supervisory support and job satisfaction of nurses in a public specialized hospital, Bangladesh. *Bangladesh Journal of Medical Science*, 15(1), 39-43.
- Chien-Jung, H., Mei-Liang, C., Ching-Yuan, H., & Kang-Chuang, M. (2016). Centralization extent and organizational commitment of part-time workers in Taiwan's convenience chain stores. *International Journal of Organizational Innovation*, 8(3), 248-261.
- Fares, D., & Noordin, K. b. (2016). Islamic Spirituality, Organizational Commitment, and Organizational Citizenship Behavior: A Proposed Conceptual Framework. *Middle East Journal of Business*, 11(2), 28-37.
- Jun-Cheng, Z., Wen-Quan, L., Zhao-Yi, Z., & Jun, X. (2015). Organizational commitment, work engagement, person-supervisor fit, and turnover intention: a total effect moderation model. *Social Behavior & Personality: An International Journal*, 43(10), 1657-1666. doi:10.2224/sbp.2015.43.10.1657
- Mac, L., & Shirley, H. I. (2015). The impact of internal marketing on organizational commitment: the mediating roles of customer orientation and internal communication. *Euro Asia Journal of Management*, 25(1/2), 3-13.
- Posey, C., Roberts, T. L., & Lowry, P. B. (2015). The Impact of Organizational Commitment on Insiders' Motivation to Protect Organizational Information Assets. *Journal of Management Information Systems*, 32(4), 179-214. doi:10.1080/07421222.2015.1138374
- Reed, K., Goolsby, J. R., & Johnston, M. K. (2016). Extracting Meaning and Relevance from Work: The Potential Connection Between the Listening Environment and Employee's Organizational Identification and Commitment. *International Journal of Business Communication*, 53(3), 326-342. doi:10.1177/2329488414525465
- Shanker, M., & Bin Sayeed, O. (2015). Organizational Commitment: Some Linkages with Emotional Intelligence. *Indian Journal of Industrial Relations*, 51(2), 312-326.
- Sothan Y, Baoku L, and Xiang W (2016) Model linking commitment-based HRM practices and leader-member exchange to employees' knowledge sharing and creativity. *International Journal of Development Research* Vol. 06, Issue, 06, pp. 8204-8211, June, 2016
- Yoeung, S., Li, B., & Wu Zheng, X. (2016). Study of the Effect of Organizational Commitment on Employee Creativity: Mediating Role of Knowledge Sharing. *International Journal of Management, Accounting & Economics*, 3(7), 399-410.
- Zatzick, C. D., Deery, S. J., & Iverson, R. D. (2015). Understanding the determinants of who gets laid off: does affective organizational commitment matter? *Human Resource Management*, 54(6), 877-891. Doi:10.1002/Hrm.21641

## **BIOGRAFÍA**

Eduardo Alejandro Carmona tiene Doctorado en Administración por la Universidad Juárez del Estado de Durango. Trabaja en la Universidad Autónoma de Zacatecas en los programas Licenciado en Contaduría, Maestría en Administración y Doctorado en Administración. Se le puede localizar en alexcar2001@hotmail.com.

Rubén Chavez Chairez es profesor investigador de la Unidad Académica de Ingeniería de la UAZ, es Maestro en Administración y Doctor en Metodología de la Enseñanza por el IMEP.

Sergio Humberto Palomo Juárez es profesor investigador de la Unidad Académica de Contaduría y Administración de la UAZ, Maestro en Impuestos y Doctor en Educación por la UAC.





# ANÁLISIS DEL TRÁFICO DENTRO DE UN CENTRO COMERCIAL

Erika Granillo Martínez, Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla  
Rogelio González Velázquez, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
María Beatriz Bernabé Loranca, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
José Luis Martínez Flores, Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla

## RESUMEN

*En este trabajo se modela la asignación de tiendas a locales comerciales en un sistema de tráfico donde la tasa de llegada de clientes, la tasa de arribo de los clientes a un local específico y la tasa de dirigirse de un local a otro son estocásticos. La modelación se hace por medio del problema de asignación cuadrática, que es un problema clásico de optimización combinatoria. El sistema de tráfico se puede representar mediante un sistema de colas y se pretende optimizar el tráfico buscando una asignación óptima o aproximada de tiendas a locales. Se presenta un caso de aplicación de un centro comercial con 42 locales.*

**PALABRAS CLAVE:** QAP, Tráfico, Ubicación, Localización

## FOOT-TRAFFIC ANALYSIS: EVIDENCE FROM A MALL IN MEXICO

### ABSTRACT

*This paper models the assignment of locals to facilities in a system of traffic where the arrival rate of customers, the arrival rate of customers to a specific location, and the rate of address from a location to another are stochastic. Modeling is done by means of the quadratic assignment problem, which is a classic problem of combinatorial optimization. The traffic system can be represented by a system of queues. It aims to optimize traffic, finding the most efficient allocation of locals to facilities. It is presented as an application case of a mall with 42 premises.*

**JEL:** C6

**KEYWORDS:** QAP, Foot Traffic, Allocation, Location

### INTRODUCCIÓN

La contribución más relevante de este artículo es la búsqueda de soluciones a un problema complejo perteneciente a la clase NP-hard (QAP) por medio de la metaheurística GRASP aplicada a un caso de estudio real en un sistema de tráfico de un centro comercial tipo mall cuya dimensión es considerada de gran escala. GRASP resultó ser eficiente para las instancias de prueba obtenidas de la librería del QAP. Cabe señalar que el modelo QAP se transformó en el SQAP en virtud de que la matriz de transición es una matriz estocástica.

Dentro de la cadena de suministro se puede observar 4 áreas donde se suscitan problemas que marcan un interés especial tanto para el área de ingeniería, investigación y administrativa los cuales son: inventarios, producción la ubicación y designación de instalaciones finalmente el transporte y la

distribución, en la administración de la logística de la toda la cadena de suministro se deben tomar decisiones estratégicas, tácticas y operativas, para este caso se hablara del problema de ubicación y designación de instalaciones que pertenece al área de planeación estratégica de una compañía, donde la toma de decisiones a largo plazo surte un efecto significativo a lo largo de la cadena de suministro así como en los costos de instalación y por ende en el servicio satisfactorio del cliente.

En el diseño de redes logísticas existe un problema especial de los problemas de ubicación y designación que consiste encontrar la ubicación óptima de las instalaciones y asignar clientes a las instalaciones de tal manera que se minimicen los costos de satisfacer la demanda de los clientes Murat et al. (2010).

La ubicación de áreas o actividades dentro de un edificio, el diseño de estaciones de trabajo, de infraestructura Francis y White (1974) o de ensamble dentro de una industria, la ubicación de edificios en un campus universitario Dickey y Hopkins (1972) así como el diseño de hospitales Motaghi et al. (2011) representan ejemplos del problema de distribución de planta así como el de ubicación y designación de instalaciones. En estos problemas todas las actividades están interconectadas por el sistema de tráfico donde ocurre el congestionamiento. En la configuración óptima de las actividades en los centros de trabajos, el problema fundamental es el tráfico, por ejemplo en un centro comercial tipo Mall se observa el tráfico de clientes en los pasillos de traslado Wu-Ji y MacGregor (2001).

El problema de la distribución y ubicación de instalaciones se puede formular generalmente como un problema de asignación cuadrática o QAP por sus siglas en inglés (Quadratic Assignment Problem), el objetivo es asignar un conjunto de instalaciones a ubicaciones a fin de minimizar el costo total de la asignación con las restricciones de que cada instalación sólo se asigna una ubicación y cada ubicación se asigna sólo una instalación Burkar et al. (1998). Para plantear el QAP es necesario un grafo con  $n$  nodos conectados por dos tipos de arcos los primeros están asociados con las distancias entre los nodos y los otros con el flujo de bienes entre los nodos, así se deben de tener dos tipos de entradas de datos, primero una matriz de distancias entre los nodos y segundo una matriz de flujo de bienes entre los nodos, la principal idea es que se minimice los costos de transporte.

Las distancias recorridas junto con los costos de localización posiblemente fijos y donde los flujos de tráfico se supone por lo general ser determinista. Por ejemplo la distancia entre las actividades, los centros de trabajo y edificios están medidos a lo largo del sistema de movimiento de tráfico interconectando a las actividades. El costo del flujo y la transportación están asociados con la distancia. El problema a menudo es formulado para minimizar el costo total de una asignación de actividades hacia un contexto de diseño como una generalización del QAP. Mientras que algunas formulaciones del QAP asumen un ambiente estático o determinístico, esto implica que el flujo y el tiempo recorrido entre actividades sean fijos.

El resto de esta investigación está organizado de la siguiente manera: en la revisión de la literatura se señalan las diferentes contribuciones actualizadas del QAP, sus métodos de solución y sus aplicaciones, así como la modelación del QAP y sus transformación en SQAP. En la sección de metodología se presentan los pseudocódigos de la metaheurística GRASP para obtener la solución del SQAP. En la sección de resultados se muestra un caso ilustrativo del SQAP de tamaño  $n=6$ , también se muestra la solución para un caso de estudio real de  $n=42$ , finalmente en las conclusiones se establece la eficiencia de la metodología de este artículo y una propuesta de trabajo futuro.

## REVISIÓN DE LA LITERATURA

Acercas de estos problemas de distribución y ubicación de instalaciones Francis y White (1974) introdujo algunos modelos predominantes como el problema de ubicación múltiple/ simple, el problema de asignación cuadrática (QAP). Mirchandani y Francis (1990) escribieron acerca la teoría discreta de

ubicación. El libro de la teoría basada en la ubicación de redes por Daskin (1995) se enfocó en los problemas discretos de ubicación. Drezner (1995) representó algunos modelos y aplicaciones en ambientes de ubicación. Rendl (2002) publicaron un libro acerca de la teoría y aplicación de la ubicación y distribución de instalaciones. Nickel y Puerto (2005) hicieron un estudio extendido y completo en el área continua de redes basado en los modelos de ubicación y distribución principalmente en los problemas medianos de ubicación y distribución.

El QAP fue propuesto en primer instancia por Koopmans y Beckmann en (1957) y es un problema clásico en optimización combinatoria y básicamente consiste en encontrar una asignación de  $n$  recursos a  $n$  localidades con el propósito de minimizar el costo de transporte, dada una matriz de requerimientos de unidades a transportar y el costo de llevar esa unidad a las diferentes localidades. El QAP es uno de los problemas más complejos de optimización combinatoria pues pertenece a los NP-Hard, Shani y González (1976), esto quiere decir que no existe un algoritmo exacto que pueda encontrar soluciones óptimas un tiempo razonable de cómputo, ante esta ineficiencia es necesario diseñar métodos de búsqueda de soluciones aproximadas a la óptima pero en un tiempo razonable de cómputo; en los últimos años las metaheurísticas, Nehi y Gelareh (2007) han demostrado ser herramientas robustas para resolver problemas difíciles de optimización, Márquez (2014).

Existen varias aplicaciones reales y relevantes de logísticas para el QAP Bathi y Rasool (2014) como: diseño de aeropuertos, ubicación de contenedores en patios navieros, aduanas interiores, diseño de centros comerciales, otra aplicación interesante en logística concierne a la asignación de puertas para minimizar el costo de la carga del manejo de materiales en un crossdock rectangular, Bozer y Carlo (2008). A continuación, se presenta el modelo matemático de programación entera binaria para el problema mencionado.

Sea  $X$  una matriz de variables binarias  $x_{ik}$  que es igual a 1 si la instalación  $k$  se asigna a localidad  $i$  y cero en otro caso. Sean  $F$  y  $D$  las matrices de flujo de mercancías y de distancias entre las localidades respectivamente, ambas simétricas. La función objetivo se representa por:

$$z = tr(FXDXT) = \sum_j \sum_j \sum_{k>i} \sum_{l \neq j} c_{ijkl} x_{i,j} x_{k,l} \quad (1)$$

Donde  $Z$  es la traza de la matriz  $FXDXT$   
 Minimizar  $z$

$$\text{Sujeta a } \sum_{i=1}^n x_{ik} = 1 \text{ y } \sum_{k=1}^n x_{ik} = 1 \quad (2)$$

$$x_{ik} \in \{0, 1\} \quad (3)$$

Las ecuaciones (2) son las restricciones de asignación

#### Modelación del Problema de Tráfico a Través del QAP

El QAP es de los problemas que se adaptan más al diseño de redes de flujo, existen varios modelos de líneas de espera apropiados para emular un sistema de tráfico en red, para este caso se aborda el modelo  $M/G/\infty$ , este considera su dependencia en que la tasa de servicio a los clientes decrece con el aumento de tráfico de clientes en el sistema. Wu-Ji y Macgregor (2001) propusieron la transformación del QAP en SQAP (Stochastics Quadratic Assignment Problem) para modelar matemáticamente un sistema de tráfico con líneas de espera en un centro comercial al incluir una matriz de probabilidad como matriz de transición del posible traslado de los clientes de un local  $i$  a un local  $j$  para producir una matriz de flujo y la matriz de distancia es la distancia entre los locales.

Para la formulación matemática del SQAP se considera velocidad de traslado de clientes, distancia entre locales, tiempo de servicio al cliente que deja local  $i$  para ir a local  $j$ , la probabilidad de que un cliente salga del local  $i$  al local  $j$ , la tasa de llegada de los clientes al nodo  $j$  fuera del sistema, la tasa de llegada de un cliente al nodo  $j$ , la tasa de llegada al pasillo principal dado por la media del tiempo de servicio requerido por el cliente que está en el local  $i$  dado por la suma de los productos de las probabilidades por el tiempo y el número promedio de los clientes en el pasillo principal.

Se considera el pasillo principal del centro comercial como un servidor de capacidad ilimitada, es decir la línea de espera se comporta como si cada cliente tuviera su propio servidor o en otras palabras se comporta como un sistema de líneas de espera, es decir el tiempo promedio de estadía en el sistema es igual al tiempo promedio de servicio en la línea de espera, en este caso el tiempo de estadía en el sistema es el tiempo que el cliente tarda en el pasillo principal que es el tiempo necesario para trasladarse del local  $i$  al local  $j$  en el sistema. El tiempo de estadía para los clientes del pasillo central al local  $i$  es dado por la ley de Little (2008). Todo lo anterior se resume en encontrar la asignación de  $n$  tiendas a  $n$  locales, es decir una permutación que minimice  $\frac{1}{v} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n f_{ij} d_{p(i)p(j)}$  que es la función objetivo del SQAP en términos de optimización combinatoria.

## METODOLOGÍA

Ante la incapacidad de los métodos exactos para mejorar el uso de la computadora y el espacio de la memoria en la búsqueda de soluciones del QAP, así como la necesidad de ofrecer respuestas en un tiempo razonable, se han implementado metaheurísticas, Nehi y Gelareh (2007) que evitan la enumeración total como estrategias que efectúan búsquedas parciales en el espacio de factibilidad. Algunas de estas metaheurísticas que se han usado para darle solución al QAP son: Búsqueda Tabú, Algoritmos Genéticos, Búsqueda Dispersa y GRASP, inclusive se han usado computadoras con estructuras de arquitectura en paralelo, obteniendo muy buenos resultados, dentro de la página de internet QAPLIB se encuentran artículos, disertaciones e instancias de prueba para este problema.

En el presente trabajo se propone la implementación de la metaheurística Greedy Randomized Adaptive Search Procedure (GRASP por sus siglas en inglés) para buscar soluciones al SQAP debido a que es un problema NP-hard Wu-Ji y Macgregor (2001). El diseño del GRASP está basado en Pardalos y Resende (1994) y codificado en Java con distintos métodos de búsqueda local como son 2 intercambio, lambda intercambio, entre otros. Este programa fue probado para 100 instancias de prueba de la biblioteca digital del QAP (2014) tomando como escenario un centro comercial en el mes de octubre del año 2016 obteniendo resultados robustos cuyo error no excede el 1% para instancias de gran escala en una computadora (datos de compu) en un tiempo razonable de cómputo. El pseudocódigo genérico de GRASP se muestra en la Figura 1, este código generará una solución inicial de calidad basada en una lista restringida de candidatos y elecciones de trayectorias aleatorias, finalmente una fase de mejoramiento de la solución inicial a través de métodos de búsqueda local.

Figura1: Pseudocódigo Genérico de GRASP

```

PROCEDURE: GRASP
Entrada de Instancia ();
WHILE (criterio de paro no satisfactorio) DO
  Construcción Solución Greedy Randmized Adaptative();
  Postprocesamiento ();
  Actualizar Solución ();
END {While}
RETURN (Mejor Solución)

End {GRASP}
    
```

*El pseudocódigo genérico de GRASP se muestra en la figura 1, este código generará una solución inicial de calidad basada en una lista restringida de candidatos y elecciones de trayectorias aleatorias, finalmente una fase de mejoramiento de la solución inicial a través de métodos de búsqueda local.*

## RESULTADOS

Se propone un caso similar al de Wu-Ji y Macgregor (2001), para ejemplificar la aplicación y la metodología para una instancia de dimensión 6. Se considera el tráfico por el pasillo principal del centro comercial como se observa en la Figura 2, el esquema puede ser representado por una red con tipo nodo Steiner como se muestra en la Figura 3. Un nodo Steiner representa el área de circulación del sistema de flujo de clientes y se ofrece la oportunidad de modelar cuantitativamente este flujo. Para esto se requieren las matrices de la Figura 4 de distancia  $D$ , la matriz de transición  $P$  (probabilidad) y la matriz de flujo  $F$ , el vector columna  $\lambda_i$  así como la velocidad, Wu-Ji y Macgregor, 1993. Al aplicar GRASP a la instancia  $n=6$  se obtuvieron los siguientes resultados: la asignación óptima obtenido está dada por la permutación  $[4, 1, 3, 5, 6, 2]$  con 18.40 clientes que representan el tráfico en el pasillo. Para este resultado se utilizó 2-intercambio como método de búsqueda. La asignación de las tiendas a locales queda de la siguiente manera: tienda 1 a local 4, tienda 2 a local 1, tienda 3 a local 3, tienda 4 a local 5, tienda 5 a local 6 y tienda 6 a local 2, la corrida se realizó en un tiempo computado de 63 milisegundos.

Figura 2: Matrices de Distancia, Probabilidad, Flujo y Vector de Lambda

$$D = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 2 & 2 & 3 \\ 1 & 0 & 2 & 1 & 3 & 2 \\ 1 & 2 & 0 & 1 & 1 & 2 \\ 2 & 1 & 1 & 0 & 2 & 1 \\ 2 & 3 & 1 & 2 & 0 & 1 \\ 3 & 2 & 2 & 1 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

$$P = \begin{pmatrix} 0 & 0.13 & 0.2 & 0.15 & 0.37 & 0.15 \\ 0.5 & 0 & 0 & 0.1 & 0.4 & 0 \\ 0.62 & 0 & 0 & 0.18 & 0.1 & 0.1 \\ 0.28 & 0.18 & 0.2 & 0 & 0.34 & 0 \\ 0.76 & 0.1 & 0 & 0.04 & 0 & 0.1 \\ 0.32 & 0 & 0 & 0 & 0.68 & 0 \end{pmatrix} \quad \lambda_i = (4,1,1,1,3,1)^t$$

$$F = \begin{pmatrix} 0 & 0.52 & 0.8 & 0.6 & 1.48 & 0.6 \\ 0.5 & 0 & 0 & 0.1 & 0.4 & 0 \\ 0.62 & 0 & 0 & 0.18 & 0.1 & 0.1 \\ 0.28 & 0.18 & 0.2 & 0 & 0.34 & 0 \\ 0.28 & 0.3 & 0 & 0.12 & 0 & 0.3 \\ 0.32 & 0 & 0 & 0 & 0.68 & 0 \end{pmatrix} \quad \lambda = \sum_{i=1}^6 \lambda_i = \sum_{i=1}^6 \sum_{j=1}^6 q_{ij} = 11$$

Modelación cuantitativamente del flujo usando las matrices de distancia  $D$ , la matriz de transición  $P$  (probabilidad), la matriz de flujo  $F$ , el vector  $\lambda_i$  y velocidad

Para un caso de interés práctico se realizó una aplicación real dentro de un centro comercial para 42 locales, este ejemplo se considera de gran escala; para modelar este caso se utilizaron los siguientes datos: la matriz de distancia que se obtuvo por medir las distancias entre los 42 locales del centro comercial, la matriz de probabilidad que se logró por generar aleatoriamente una distribución uniforme de probabilidad y finalmente la matriz de flujo se obtuvo por un vector de componentes enteros de  $\lambda_i$  que representa la tasa de llegada al local  $i$  que fueron obtenidos aleatoriamente.

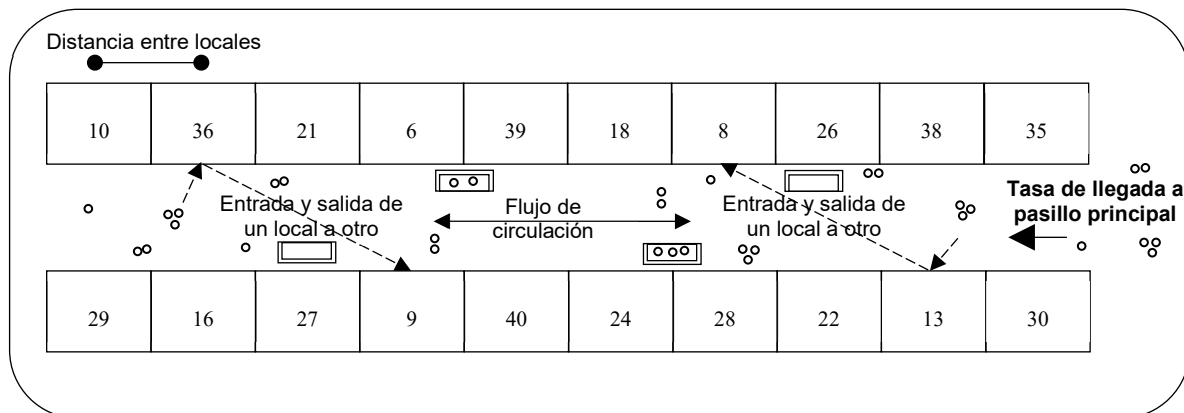
En la Figura 3 se muestra una representación del tráfico en el pasillo del centro comercial donde la solución que arrojo el pseudocódigo genérico al correr las matrices antes mencionadas fue el siguiente: la solución óptima obtenida es la permutación

[10,36,21,6,39,18,8,26,38,35,29,16,27,9,40,24,28,22,13,30,42,7,31,34,15,33,2,17,20,14,11,5,19,37,41,12,1,23,3,32,25,4]

esto representa la asignación de las tiendas a los locales del centro comercial quedando de la siguiente manera (solo por mencionar algunas de las asignaciones): tienda 1 a local 10, tienda 2 a local 36, tienda 3 a local 21, tienda 4 a local 6, tienda 5 a local 39 y tienda 6 a local 18, así sucesivamente hasta cubrir todos los locales, los círculos pequeños en la Figura representan el tráfico de clientes y la tasa de llegada de estos al pasillo principal, también se observan unas flechas discontinuas que muestran la entrada y salida de los clientes de un local a otro, el flujo de circulación en el pasillo se señala en ambos sentidos ya que los usuarios transitan por lo general de esa manera, la de distancia recorrida por los clientes es de 5373 en la distribución del pasillo, para este resultado se utilizó el método de búsqueda de 2-intercambio. La corrida de las matrices y su resultado se realizó en un tiempo computado de 63 milisegundos.

Es importante señalar que para la obtención de los resultados para instancias donde  $n > 6$  el uso de un software de optimización resultó ineficiente en cuanto a tiempo de ejecución y aproximación, en cambio el resultado de la metodología propuesta fue en un tiempo de respuesta inmediata sin desperdicio de memoria así como tiempo de cómputo para instancias consideradas de gran escala es decir  $n > 20$

Figura 3: Representación del Tráfico Dentro del Pasillo del Centro Comercia



Esta figura se muestra el comportamiento del tráfico generado por los clientes dentro del centro comercial así mismo se puede apreciar la tasa de llegada de los usuarios, las diferentes entradas y salidas de un local a otro por parte de los mismo para nuevamente incorporarse al flujo de circulación en el pasillo principal. También se señala la secuencia de asignación de locales.

## CONCLUSIONES

En el presente trabajo se modelo un sistema de tráfico de personas en dentro de un centro comercial por medio del problema de optimización combinatoria QAP que incluyendo los conceptos de líneas de espera se transformó en el problema SQAP. El problema SQAP es un problema NP-hard por lo cual fue necesario implementar una metaheurísticas para la búsqueda de su solución, la metaheurística utilizada es conocida como GRASP. La instancia propuesta de dimensión 42 está integrada por una matriz de distancias entre los locales y una matriz de transición que representa la probabilidad de flujo de los clientes en el sistema, la matriz de distancia fue obtenida con la medición en metros de un local a otro para todos los locales y la matriz de probabilidad fue generada aleatoriamente. Por medio de la aplicación de GRASP se obtuvo una asignación aproximada a la óptima de tiendas a locales para ser más eficiente el tráfico en el sistema, el caso de estudio presentado fue una instancia de dimensión 42, está asignación se representa con la permutación

[10,36,21,6,39,18,8,26,38,35,29,16,27,9,40,24,28,22,13,30,42,7,31,34,15,33,2,17,20,14,11,5,19,37,41,12,1,23,3,32,25,4]

considerando una tasa de llegada al centro comercial obteniendo el valor de la función objetivo de 5373 que es la distancia recorrida por los clientes. La contribución de este artículo es el diseño de una metaheurística para resolver un caso de estudio modelado con optimización combinatoria, la limitante de este estudio es la inexistencia de un software comercial que pueda resolver estos problemas.

Se ha demostrado la utilidad del problema de asignación cuadrática para modelar el tráfico de personas en un centro comercial, teniendo en consideración los siguientes elementos: la distribución de probabilidad de los clientes al llegar al centro comercial, la probabilidad de visitar las diferentes tiendas de un centro comercial así como la salida de los clientes de cada tienda para dirigirse a otra tienda. Este tipo de modelo permite hacer más más eficiente el diseño de centros comerciales en beneficio de los clientes y minimizando su traslado en todo el sistema. Con la consideración de que al llegar un cliente al corredor principal es como si estuviera anexándose a una línea de espera, esto también es tomado en cuenta en la modelación.

La metaheurística propuesta en este trabajo demostró su robustez al ser probada con instancias de 42 locales considerada de gran escala con un tiempo de cómputo razonable y finalmente en una aplicación real de la industria de servicios.

Como trabajo futuro se plantea diseñar una instancia para un caso real de un sistema de tráfico en un centro comercial de dimensión 100, lo cual implica generar un matriz simétrica de distancias entre los locales, una matriz de flujo (llamada matriz de transición) de los clientes entre los locales y el tránsito en los pasillos principales aplicando dos procedimientos metaheurísticos para comparar los resultados

## REFERENCIAS

- Bhati, R. K., & Rasool, A. (2014). "Quadratic assignment problem and its relevance to the real world: a survey". *International Journal of Computer Applications*, vol. 96 (9), June, pp.42-47.
- Bozer, Y. A., & Carlo, H. J. (2008). Optimizing inbound and outbound door assignments in less-than-truckload crossdocks. *IIE Transactions*, vol. 40(11), pp.1007-1018.
- Burkard, R. E., Cela, E., Pardalos, P. M., & Pitsoulis, L. S. (1998). "The Quadratic Assignment Problem". In : *Handbook of combinatorial optimization* pp. 1713-1809. USA. Springer
- Daskin, M.S. (1995). "Network and discrete location: Models, algorithms and application". John Wiley & Sons, New York.
- Dickey, J. W., & Hopkins, J. W. (1972). "Campus building arrangement using TOPAZ". *Transportation Research*, vol.6 (1), March, pp. 59-68.
- Drezner, T. (1995). "Competitive Facility Location in the Plane". In Z. Drezner (ed.), *Facility Location: A survey of Application and Methods*. Berlin: Springer, pp. 285-300.
- Francis, R. L., & White, J. A. (1974). "*Facility layout and location: An analytical approach*". Englewood Cliffs, N.J: Prentice-Hall.
- Koopmans, T. C.; and Beckmann, M.J. (1957). "Assignment Problem and the location of economics activities": *Encometrica*, vol. 25(1), January, pp. 53-76.
- Little, J. D. C.; and Graves, S. C. (2008). "Little's Law". *Building Intuition*. International Series in Operations Research & Management Science vol.115, p.81.
- Márquez Gómez, Mervyn; (2014). Las metaheurísticas: tendencias actuales y su aplicabilidad en la ergonomía. *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*, Enero-Junio, pp.108-120.
- Mirchandani, B. P.; and Francis, L.R. (1990). (Eds): "Discrete location theory". John Wiley & Sons-Interscience, New York, pp.439-478
- Motaghi, M., Hamzenejad, A., Riahi, L., & Soheili Kashani, M. (2011). "Optimization of Hospital Layout through the Application of Heuristic Technique (Diamond Algorithm) in Shafa Hospital (2009)". *International Journal of Management and Business Research*, vol.1 (3), summer, pp.133-138.
- Murat, A., Verter, V., & Lapote, G., (2010). "A continuous analysis framework for the solution of location-allocation problems with dense demand". *Computers & Operations Research*, vol.37 (1), January, pp.123-136.
- Nickel, S., & Puerto, J. (2005). "Location Theory: A unified approach". Berlin, Springer.



Nehi, M.H.; and Gelareh, S. (2007). "A survey of Meta- Heuristic solution Methods for the Quadratic Assignment Problem": *Applied Mathematical Sciences* vol.1 (46), pp.2293-2312.

Pardalos, L., & Resende, M. (1994). "A greedy randomized adaptive search procedure for the quadratic assignment problem". *Quadratic Assignment and Related Problems, DIMACS Series on Discrete Mathematics and Theoretical Computer Science*, vol.16, pp. 237-261.

QAPLIB - A Quadratic Assignment Problem Library. (2012). Retrieved May 2014, from: <http://www.seas.upenn.edu/qaplib>

Rendl, F.(2002). "The Quadratic Assignment Problem". En Drezner, Z., & Hamacher H. (ed.), *Facility location: Applications and theory*. Berlin: Springer, pp.339-455.

Sahni, S., & Gonzalez, T. (1976). "P- Complete approximations problems": *Journal Association Computing Machinery* vol. 23, July, pp. 555-565.

Wu-Ji Li & Macgregor, J.S. (2001). "Quadratic Assignment Problem and M/G/C/C States Dependent Network Flows". *Journal of Combinatorial Optimization*, vol.5 (4), December, pp. 421– 443.

Wu-Ji, L.,& Macgregor, J.S. (1993). "Quadratic Assignment Problem" *DIMACS Series in Discrete Mathematics and Theoretical Science*, vol.16, pp. 221-236

## BIBLIOGRAFIA

Erika Granillo Martínez candidata a doctora de Logística y la Dirección de la Cadena de Suministro por la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla es profesora en la facultad de Administración impartiendo cátedra en Comercio Internacional y Negocios Internacionales se puede contactar en el correo electrónico [erika.granillo@upaep.edu.mx](mailto:erika.granillo@upaep.edu.mx)

Rogelio González Velázquez es Doctor en Logística y la Dirección de la Cadena de Suministro por la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla es profesor investigador en la facultad de Ciencias de la computación de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla se puede contactar en el correo electrónico [rgonzalez@cs.buap.mx](mailto:rgonzalez@cs.buap.mx)

Beatriz Bernébe Loranca es Doctora en Investigación de Operaciones por la Universidad Nacional Autónoma de México es profesora investigadora en la Facultad de Ciencias de la computación de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla se puede contactar en el correo electrónico [beatriz.bernabe@gmail.com](mailto:beatriz.bernabe@gmail.com)

José Luis Martínez Flores es Doctor en Ingeniería de Sistemas por la Universidad Autónoma de Nuevo León es profesor investigador en la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla se puede contactar en el correo electrónico [joseluis.martinez01@upaep.mx](mailto:joseluis.martinez01@upaep.mx)



# **NIVEL DE RELACIÓN DEL COMPROMISO ORGANIZACIONAL, COMUNICACIÓN ORGANIZACIONAL Y LA SATISFACCIÓN DEL TRABAJO: EVIDENCIA DESDE MÉXICO**

Erik Ocon Cedillo, Universidad Autónoma de Baja California

María Concepción Ramírez Barón, Universidad Autónoma de Baja California

Paulina Flores Martínez, Universidad Autónoma de Baja California

## **RESUMEN**

*La presente investigación tiene como propósito el analizar el compromiso organizacional y su relación con la satisfacción laboral y la comunicación organizacional en el contexto de un hotel en Ensenada, México. Metodológicamente es un estudio correlacional no experimental, con la aplicación de un diseño de investigación de campo donde el 60% de la población de empleados del hotel. La técnica empleada fue la aplicación de un cuestionario formado por 74 preguntas en escala Likert, se determinó su confiabilidad mediante el alfa de Cronbach cuyo valor fue de 0.86. Los resultados señalan que la comunicación organizacional tiene una mayor relación con el compromiso organizacional, siendo sus variables de comunicación con los supervisores y la integración organizacional de las más destacadas en su relación expresada por los trabajadores de la empresa.*

**PALABRAS CLAVE:** Satisfacción Laboral, Comunicación Organizacional, Compromiso Laboral

## **RELATIONSHIP BETWEEN OF THE ORGANIZATIONAL COMMITMENT, THE ORGANIZATIONAL COMMUNICATION AND THE WORK SATISFACTION: EVIDENCE FROM MÉXICO**

### **ABSTRACT**

*This research analyzes organizational engagement and its relationship with labor satisfaction and communication organizational in the context of a hotel in the city of Ensenada, Mexico. We investigate correlation using a design of field investigation where 60% of the population were hotel employees. We conduct a survey with 74 questions in Likert scale. Reliability was determined by Cronbach's alpha value which equaled 0.86. The results demonstrate that organizational communication has a strong relation with organizational commitment.*

**JEL:** M1, M10

**KEYWORDS:** Job Satisfaction, Organizational Communication, Employee Satisfaction

## INTRODUCCIÓN

Una de las asociaciones sociales más importantes son las organizaciones, las cuales no se forman accidentalmente ni fortuita, son concebidas porque uno o más individuos observa que la acción coordinada de un conglomerado de personas puede lograr algo que la acción individual no lo permite. Las organizaciones constituyen " la coordinación planificada de las actividades de un grupo de personas para procurar el logro de un objetivo o propósito común, a través de la división del trabajo y funciones, y a través de una jerarquía de autoridad y responsabilidad" (Schein, 1988, citado por Lamata, 1998). La organización, debe de dotar una condición laboral que lo mantenga satisfecho, desde la perspectiva del individuo. En cuanto a la organización, el individuo debe desempeñar conductas que logren ciertas metas y objetivos establecidos por ella.. La comunicación organizacional efectiva impacta de manera relevante a la motivación, y esta a su vez, crea un ambiente propicio para lograr mayor productividad, si bien existen otros factores que influyen para el logro de esta última (Martínez & Nosnick, 1988, p.10). La diferencia entre satisfacción laboral y compromiso organizativo es que éste último es un constructo más global, reflejando una respuesta afectiva general a la organización como un todo, mientras que la satisfacción está intrínsecamente ligada a un puesto de trabajo y a ciertos aspectos laborales (Backer y Backer, 1999, p. 86). De ahí, que el compromiso enfatiza en aspectos asociados a la organización, como son las metas, valores y cultura, mientras que la satisfacción laboral se centra en aspectos del entorno de trabajo donde el empleado desarrolla su actividad" (Mowday, Steers, Porter, 1979, p, 225).

### Objetivos

La presente investigación pretende: Relacionar el compromiso organizacional con la comunicación organizacional y la satisfacción laboral con el personal del hotel. Incontables investigaciones se orientan a determinar cuál es la índole de cada uno de las probables conexiones que fidelizan a una persona a su organización. De igual forma han buscado analizar qué conductas relacionadas con factores que impactan dichas conexiones. A estos nexos que manifiesta apego entre individuo y organización, se la llama compromiso organizacional. La satisfacción laboral se ha abordado con la intención de definir el desempeño un sujeto dentro de la organización. La comunicación individuo-organización, y viceversa, no siempre es exitosa, ni resulta en un acuerdo o entendimiento para y entre ambas partes; sin embargo, en alguna región de la organización se da la motivación-productividad es precisamente en el ámbito de la comunicación. De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2010) uno de los criterios a tener en cuenta en una justificación son: conveniencia, relevancia social, implicaciones prácticas, valor teórico y utilidad metodológica. Respecto a la conveniencia se puede mencionar que la presente investigación resulta pertinente con la realidad que vive el hotel, donde saber el grado de compromiso con la organización que experimenta el personal, si esto se relaciona con la comunicación organizacional y la satisfacción laboral, para que el personal pueda mejorar en los servicios que ofrece.

*Objetivos específicos:* 1.) Identificar el grado de compromiso organizacional de los empleados del hotel. 2.) Identificar el grado de satisfacción con la comunicación organizacional que se da en los empleados del hotel. 3.) Identificar el grado de satisfacción laboral de los empleados en el hotel. 4.) Relacionar el grado de compromiso organizacional con comunicación organizacional y a satisfacción laboral de los empleados hotel. El resto del documento está estructurado de la siguiente manera: primero, en la sección de revisión literaria se muestra información sobre compromiso organizacional, comunicación organizacional y satisfacción laboral, en seguida se presenta la metodología que ilustra la forma de analizar las principales variables de estudio, en tercer lugar se presentan los resultados derivados del análisis y finalmente se presentan las conclusiones desprendidas del trabajo de investigación, así como las limitaciones y futuras líneas de investigación.

## REVISIÓN LITERARIA

### Compromiso Organizacional

Son múltiples las definiciones de compromiso aportadas por la literatura especializada. "Sin embargo, todas estas definiciones conducen a la idea según la cual un trabajador comprometido compartirá los objetivos y valores de la organización de forma que deseará continuar su carrera profesional en ella y esforzarse por su éxito" (Mowday, Steers, Porter, 1979. Citado por Sánchez, López-Guzmán, 2009, p.5). Así al tener un alto nivel de involucramiento con el puesto específico se identificará con el mismo. "un alto compromiso organizacional significa identificarse con la organización que lo empleó" (Guerra, 2002. Citado por Vila 2005, p 16). La modelización de compromiso organizacional ha girado tradicionalmente entre la visión unidimensional y la multidimensional. En la primera se destaca, sobre otros, el modelo de Porter, Steers, Mowday, Boulian (1974) que aunque al definir el compromiso, los autores afirman que el compromiso organizacional se caracteriza por tres factores: creencia y aceptación de los valores de la organización, y deseo de seguir siendo miembro y formando parte de esta.

### Comunicación Organizacional

"La función de comunicación organizacional debe aportar un profundo conocimiento retrospectivo, presente y prospectivo del entorno en el cual se desempeña la organización, con el propósito de identificar amenazas y oportunidades que potencialmente han obstaculizado u obstaculizaran su desarrollo, o bien condiciones para crear ventajas competitivas a partir de las cuales la empresa o institución pueda preservar o incrementar su participación en el mercado" (Bonilla, 2006, p. 16). Los mensajes siguen unos caminos dentro del espacio organizacional denominados redes de comunicación. Gran parte de estas redes son líneas formales de comunicación, en tanto que otras son líneas informales. Los cuales son: "La comunicación formal es aquella que surge en la estructura de una organización y fluye a través de los canales de ésta. Estos sistemas de transmisión deberán cumplir unas funciones básicas: dar a conocer documentación relevante para la toma de decisiones, hacerlo de una manera clara y exacta, con rapidez y sin errores" (Martínez & Nosnick, 1988, p 17). La comunicación descendente "Por medio de esta vía fluyen mensajes de tarea, de mantenimiento y humanos, relacionados, entre otros aspectos con directrices, objetivos, disciplina, ordenes, preguntas, políticas organizativas, motivación y evaluación (...) muchas organizaciones confían excesivamente en los métodos de difusión escritos y tecnológicos para transmitir este tipo de comunicación, en detrimento del contacto personal y de la comunicación cara a cara" (Almenara, Romero, Roca.2005, p. 32). Podríamos definirla como aquella que se da cuando las personas de los niveles más bajos emiten uno o más mensajes a los niveles superiores en la estructura organizacional, a través de canales formales e informales. De la misma manera que una de las características de la comunicación descendente es que debe ser detallada y específica" (Hall, 1980).

### Satisfacción Laboral

La satisfacción laboral es un estado emocional positivo o placentero resultante de una percepción subjetiva de las experiencias laborales del sujeto (Lock, 1976). "Así la satisfacción laboral es, un concepto globalizador con el que se hace referencia a las actitudes de las personas hacia diversos aspectos de su trabajo. Por consiguiente, hablar de satisfacción laboral implica hablar de actitud" (Chiang, Salazar, Núñez, 2007, p. 64). "Las dimensiones de la satisfacción laboral más mencionadas son las siguientes: la satisfacción con la supervisión, con la organización, con los compañeros de trabajo, con las condiciones de trabajo, con el progreso en la carrera, con las perspectivas de promoción, con la paga, con los subordinados, con la estabilidad en el empleo, la satisfacción extrínseca en general, la satisfacción con el tipo de trabajo, con la cantidad de trabajo, con el desarrollo personal y la satisfacción intrínseca general" (Bravo,2002. mencionado en Navarro Llinares, Montaña, 2009).

## METODOLOGÍA

Con la finalidad de alcanzar el objetivo, se realizó el diseño de investigación del presente estudio de tipo no experimental debido a que solo observa el fenómeno sin intervenir, manipular o controlar las variables de estudio, caracterizado transversalmente dado que se mide solo una vez en un periodo determinado y caracterizado como correlacional. Se asumió como se presume correlacional ya que "tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que existe entre dos o más conceptos, categorías de variables en un contexto en particular" se (Hernández, Fernández, Baptista, 2010, p 81). En noviembre 2012, se realizó la prueba piloto para validación del instrumento a utilizar. La aplicación del instrumento a la muestra de estudio se realizó en junio 2013 en un solo momento a empleados de una empresa hotelera, ubicada en Ensenada Baja California; de los cuales se tomó una muestra aleatoria simple, utilizando la fórmula para tamaño de la muestra de una población finita y conocida (Murray & Larry, 2005). El tamaño de la muestra que arrojó el cálculo es de 50 personas a entrevistar. La tasa de respuesta de la encuesta fue de un 80%, el 20% restantes las personas no quisieron contestar la encuesta.

### Hipótesis

H<sub>i</sub> 1: Mientras mayor es la satisfacción laboral que experimentan los empleados del hotel, mayor es el grado de compromiso organizacional. H<sub>0</sub> 1: En los empleados del hotel no existe relación entre la satisfacción laboral y el compromiso organizacional. H<sub>i</sub> 2: Mientras mayor es la satisfacción con la comunicación organizacional que experimentan los empleados del hotel mayor es el grado de compromiso organizacional. H<sub>0</sub> 2: En los empleados del hotel no existe relación entre la satisfacción con la comunicación organizacional y el compromiso organizacional. Para la recolección de datos el cuestionario precodificado, opciones múltiples en la escala de Likert, proporciona información para el análisis de cada una de las variables (Compromiso Organizacional, Comunicación Organizacional y Satisfacción laboral con cada dimensión de que consta cada variable), las hipótesis de trabajo se han operacionalizado mediante las variables que considera este modelo. El instrumento consta de 74 afirmaciones en total, más 9 ítems sociodemográficos, 15 ítems contienen información sobre Compromiso organizacional, 47 sobre Comunicación organizacional, para la variable de Satisfacción laboral cuenta con 12 ítems. Los ítems de la variable del compromiso organizacional, está basado en "OCQ" de Porter (1974), adaptado por González (2011), el instrumento fue revalidado estableciendo con un grado de confiabilidad en su cuestionario de 0.876 mediante el coeficiente Alfa-cronbach. Lo cual es confirmado por los resultados obtenidos por Kannig & Hill (2013) con rangos de 0.720 a 0.930 de Alfa de Cronbach. Los ítems de la variable comunicación organizacional se extrajeron del Cuestionario de auditoría de la comunicación de Varona (1996), El grado de confiabilidad de los coeficientes de Cronbach obtenidos por dimensión se ubicó en un rango de 0.75 a 0.97, resultados similares a los obtenidos por de Guevara & Carlos (2005) obteniendo un grado de confiabilidad de 0.97 en el coeficiente Alfa-Cronbach. Las variables de satisfacción laboral fueron medidas mediante el Cuestionario de satisfacción laboral S10/12 de Meliá y Peiró (1989), el grado de confiabilidad del coeficiente de Cronbach fue 0.880, esto confirma el hallazgo de Chiang et al (2010), con respecto a los rango observado por el alfa de Cronbach que fue de .880, para el cuestionario S10/12.

## RESULTADOS

Aplicando la metodología anteriormente descrita, buscando respuesta a los objetivos de la investigación, el análisis los datos estadísticos fueron tratados en SPSS 15. En el análisis socio demográficos los resultados fueron: el género mostro que los hombres representan el 72.5% y las mujeres un 27.5%. La edad donde se encuentra la mayoría de la fuerza laboral encuestada del hotel se encuentra en el rango de 18 a 23 años con 22.5% de los encuestados, así como los de 24 a 29 años de edad con el 22.5% de la muestra, sumados son el 45% de la muestra. La mayoría de los encuestados muestran una escolaridad de bachillerato con el 45%, haciendo un contraste con los pocos empleados que tiene un nivel universitario 17.5%, algo resalta es 5% de empleados con solo la primaria como escolaridad. Destaca la situación laboral de los empleados muestra

que 90% de ellos cuenta con un contrato laboral fijo. La jornada diurna concentra el 37% de los encuestados y la jornada mixta 30%. El 10% de los encuestados manifiestan tener un horario flexible. El 45% de los empleados cuentan con una antigüedad de 1 a 3 años, versus un 7.5% de personas con más de 14 años en el hotel. Con lo que respecta a la categoría jerárquica de empleado/trabajador 75%, y un 22.5% de supervisores. En cuanto a la caracterización del Compromiso Organizacional se encontró que en términos generales esta es favorable a la organización dado que la percepción cae en mayor porcentaje (69%) en el nivel en el que el personal directo se siente altamente comprometido, mientras que el 31% se encuentra medianamente comprometido. La variable Comunicación Organizacional se caracterizó en términos generales los colaboradores directos entregaron una evaluación de 50% de alta satisfacción, además el 43% se siente medianamente satisfecho, contando con un 3 % de baja satisfacción. Sobre la relación entre las dimensiones de la Comunicación organizacional de manera individual cuentan con un nivel significativo de medio a alto, Donde la dimensión Comunicación con los Supervisores conto con un 70% de alta satisfacción, seguido por la dimensión Integración Organizacional con un 65% de alta satisfacción y la dimensión más baja fue Retro alimentación personal evaluativa con 45% de alta satisfacción. En la Tabla 1, se muestra las dimensiones que integran la variable de comunicación organizacional y el grado de satisfacción con cada dimensión., a su vez la Figura 2 muestra el grado de satisfacción que tiene los empleados respecto a la comunicación organizacional.

Tabla 1: Comunicación Organizacional

Variable	Dimensión	Bajo	Medio	Alto
Comunicación organizacional	Integración organizacional	12.5%	22.5%	65.0%
	Perspectiva organizacional	10.0%	40.0%	50.0%
	Retroalimentación personal evaluativa	15.0%	40.0%	45.0%
	Clima comunicacional	15.0%	37.5%	47.5%
	Comunicación con los supervisores	12.5%	17.5%	70.0%
	Calidad de los medios	5.0%	37.5%	57.5%
	Comunicación horizontal	5.0%	25.0%	70.0%
	Comunicación de los niveles gerenciales	20.0%	25.0%	55.0%
	Comunicación entre los departamentos	10.0%	35.0%	55.0%
	Comunicación con los subordinados	0.0%	40.0%	60.0%

*Destacan las dimensiones: comunicación con los supervisores con un 70% de alta satisfacción así como comunicación horizontal (iguales en el nivel jerárquico) con 70% de alta satisfacción, como con sus compañeros de trabajo creando grupos de trabajo así como comunicación no estructurada (formal). Además cuenta con un nivel significativo (alto) de satisfacción con el 65% en la integración organizacional; lo cual nos habla que los encuestados perciben una que la empresa se preocupa en integrarlos a la misma, además habla de comunicar los progresos, prestaciones y salarios. Destaca también la comunicación con los subordinados con 60% de alta satisfacción, lo cual indica una información oportuna, acceso a la comunicación y confianza.*

La variable de Satisfacción Laboral, se caracterizó en términos generales se encontró que en términos generales esta es favorable a la organización dado que la percepción cae en un mayor porcentaje 72% en el nivel que los colaboradores se sienten altamente satisfechos, mientras que un 28% se siente medianamente satisfecho con la empresa. En la Tabla 2 se muestran las dimensiones que integran la variable satisfacción laboral.

Tabla 2: Satisfacción Laboral

Variable	Dimensión	Bajo	Medio	Alto
Satisfacción laboral	Satisfacción con el ambiente físico		17.5%	82.5%
	Satisfacción con la supervisión	7.5%	20.0%	72.5%
	Satisfacción con las prestaciones recibidas	17.5%	25.0%	57.5%

En la variable de Satisfacción laboral se puede comprobar que el 82% tiene una alta satisfacción con el ambiente físico que se impactado por lo concerniente a la limpieza, higiene temperatura, entorno físico. El 72% de los encuestados tienen una alta satisfacción con la supervisión relacionada con igualdad, apoyo, evaluación y supervisión. La dimensión con menor porcentaje fue la satisfacción con las prestaciones recibidas; pero cuenta con un nivel significativo de satisfacción laboral 57.5%.

El análisis de correlación de las dimensiones de las variables Compromiso Organizacional frente a la variable Comunicación Organizacional y la variable satisfacción laboral se realizó a través del coeficiente de correlación  $r$  de Pearson. Para todos los casos se identificaron correlaciones positivas que expresaban asociaciones mínimas (entre  $r=0.641$  hasta  $r=0.752$ ). En la Tabla 3 se observa el resultado estadístico entre las variables Compromiso organizacional, la variable Comunicación organizacional, construida a partir de la suma de las evaluaciones de las dimensiones que son: Integración organizacional, Perspectiva organizacional, Retroalimentación personal evaluativa, Clima comunicacional, Comunicación con los supervisores, Calidad de los medios, Comunicación horizontal, Comunicación de los niveles gerenciales, Comunicación entre departamentos, Comunicación con los subordinados; y la variable Satisfacción laboral, coque son: Construida a partir de la suma de las evaluaciones de las dimensiones que la integran que son: Satisfacción con el ambiente físico de trabajo, Satisfacción con la supervisión, Satisfacción con las prestaciones recibidas.

Tabla 3: Relacionar el Grado de Compromiso Organizacional con la Satisfacción Laboral y la Comunicación Organizacional

Baremo de Correlación			
	Comunicación	Satisfacción	Compromiso
Comunicación correlación de P	1	0.752**	0.708**
Sig. (bilateral)		0	0
N	40	40	0.641**
Satisfacción correlación de P	0.752**	0	0.641**
Sig. (bilateral)	0	40	0
N	40	1	39
Compromiso correlación de P	0.708	0.641**	1
Sig. (bilateral)	0	0	
N	39	39	39

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral) El nivel de correlación entre las variables compromiso organizacional y satisfacción laboral es de .641, de acuerdo a estos rangos la relación es positiva, altamente considerable. El nivel de correlación las variables compromiso organizacional y comunicación organizacional es de .708, de acuerdo a estos rangos la relación es positiva, altamente considerable, con un alto grado de significancia.).

## CONCLUSIONES

El turismo es una importante fuente de desarrollo y de empleos a nivel mundial. En caso concreto de México es el décimo a nivel mundial en captación de turistas, por ello las organizaciones del sector turístico se están enfrentando, desde hace ya algún tiempo, a cambios sin precedentes en un entorno cada vez más amplio. En este entorno resulta indudable que el factor humano en los servicios turísticos es un elemento diferenciador que juega un papel fundamental en la consecución de las metas y objetivos de la organización. Las empresas hoteleras no acedaran a estándares competitivos de clase mundial si su personal no se encuentra comprometido y satisfecho y el principal vehículo para llegas a estas actitudes es la forma en que



se comunica la organización con la persona. Los resultados de los análisis aplicados para este estudio se puede concluir principalmente, y de acuerdo a su objetivo general, que existe una relación positiva directa entre el compromiso organizacional y la satisfacción laboral, misma que se expresa por el coeficiente de correlación  $r$  de Pearson de 0.641. La correlación entre compromiso organizacional y comunicación organizacional la relación es positiva, altamente considerable, con un alto grado de significancia, misma que se expresa por el coeficiente de correlación  $r$  de Pearson de 0.708. Por lo anterior es posible concluir que se acepta las hipótesis, al señalar que existen correlaciones positivas altamente significativas entre las variables Satisfacción Laboral y Compromiso Organizacional cuyo coeficiente  $r$  (0.641); mientras las variables Comunicación Organizacional y Compromiso Organizacional la correlación positivas altamente significativas cuyo coeficiente  $r$  (0.708). Otros estudios previos como el realizado por Zurita, Ramírez, Quesada, Quesada, Ruiz, Manzano (2014) concluyen que existe una relación positiva significativa entre compromiso organización y satisfacción laboral, mostrando un diferencia sustancian entre Hombres (31.3%) y mujeres (68.8%).

En otro estudio previo, realizado por Guevara (2005) la satisfacción con la comunicación mostro la estrecha relación con el compromiso organizativo, concluyendo de manera general que a mayor satisfacción con la comunicación organizacional se da un compromiso organizacional. Padilla (2009) muestra como resultado de su estudio que mayor comunicación organizacional mayor satisfacción laboral, coincidiendo con Martínez y Nosnick (2002), una organización con buena comunicación tiende a generar mayor satisfacción laboral. González (2011) muestran una satisfacción laboral de del 40%; muestran una compromiso organizativo medio alto, aplicando el cuestionario de Porter *et al* (1974). Obteniendo una coeficiente de correlación significativo entre ambas variables. Se siguiere un estudio más profundo de la relación entre la satisfacción laboral y la comunicación organizacional, dado la significancia que obtuvieron en la presente investigación. También se debería relacionar con otros aspectos de la gestión de recursos humanos, en especial con teorías de motivación más modernas, para verificar la posible asociación entre estos conceptos actitudinales. Por otra parte, sería conveniente el estudio de la relación entre variables de gestión de los hoteles y como afectan a la satisfacción y el compromiso organizacional de estos; y el impacto que tiene la comunicación organizacional en todas estas variables. El desarrollo de la investigación se limitó dado que algunos trabajadores no dieron respuesta al instrumento, en virtud que consideraban que podrían ser identificados por los directivos según las respuestas que dieran y en futuro verse afectados en su trabajo.

## BIBLIOGRAFÍA

Almenara, J., Romero, M., Roca, X. (2005). Comunicación interna en la empresa. Barcelona: editorial: UOC. pp. 2, 3

Baker, J., Baker, D. (1999). *Perceive ideological differences, job satisfaction and organizational commitment among psychiatrists in a community mental health center. Community Mental Health Journal*, vol. 35 (1), pp. 85-95.

Bonilla, C. (2006). *Comunicación organizacional en la sociedad global*. México: Revista mexicana de comunicación, 18 Issue 96, p 16, 17,2

Chiang, M., Salazar, C. & Nuñez, A. (2007). Clima organizacional y satisfacción laboral en un establecimiento de salud estatal: Hospital tipo I. *Theoria*, año/vol. 16 numero 002, 61-76

Chiang, M., Salazar, C. & Nuñez, A. (2010). Relación entre el clima organizacional y satisfacción laboral (1ª ed). Madrid: Universidad pontificia de Comillas. pp 251-274

Hall, R. (1980). Organizaciones: estructuras y procesos (3ª edición). Anglewood: Prentice-Hall. p. 57

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). Metodología de la investigación (5ª edición). México: McGraw-hill p. 235.

Guevara, D., Carlos, C. (2005). Satisfacción con la comunicación y su relación con el compromiso organizacional en la universidad tecnológica del norte de Aguascalientes. Consultado el 10 de marzo de 2016 en:

[http://www.uaa.mx/investigacion/memoria/ponencias/mesa\\_cseh/doc/guevara\\_alvarado.doc](http://www.uaa.mx/investigacion/memoria/ponencias/mesa_cseh/doc/guevara_alvarado.doc).

González, F. (2011). Satisfacción laboral y compromiso organizativo: estudio aplicado al sector hotelero en la provincia de Córdoba. (Tesis doctoral) Universidad de Córdoba.

Kanning, U., Hill, A. (2013). Validation of the Organizational Commitment Questionnaire (OCQ) in six Languages. Journal of business and media psychology. Consultado el 18 de marzo de 2016 en: <http://journal-bmp.de/2013/12/validation-of-the-organizational-commitment-questionnaire-ocq-in-six-languages/?lang=en>

Lamata, F. (1998). Manual de administración y gestión sanitaria. España: Díaz de Santos. p.355

Lock, E. (1976). *The nature and causes of job satisfaction*. En MD Dunnette (1ª ed). Handbook of industrial and organizational psychology. Chicago: Rand McNally. pp. 1297-1350.

Martínez, A., Nosnick, A., (1988). Comunicación organizacional práctica. (6ª edición). México: Trillas. pp 13-24.

Meliá, J., Peiró, J. (1989). El cuestionario de satisfacción S10/12: Estructura factorial, fiabilidad y validez [The S10/12 Job Satisfaction Questionnaire: Factorial structure, reliability and validity]. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 4 (11), pp. 179-187.

Mowday, R. T., Steers, R. M., Porter, L. W. (1979). “*The measurement of organizational commitment*”, *Journal of Vocational Behavior*, vol. 14, pp. 224-247

Murray, S., Stephens, L. (2009). Estadística. (4ta edición). México: Mc Graw-Hill.

Navarro, E., Llinares, C., Montaña, A. (2009) factores de satisfacción laboral evocados por los profesionales de la construcción en la comunidad Valencia España: *Revista de la Construcción*, Volumen 9No 1- 2010. pp. 2

Padilla, A. (2009). Comunicación y satisfacción laboral en la secretaria de educación pública del estado de Michoacán. (Tesis de Maestría). Universidad Michoacán de San Nicolás Hidalgo, Michoacán, México

Porter, L., Steers, R., Mowday, R., Boulian, P.,(1974). Organizational commitment, job satisfaction and turnover among psychiatric technicians. *Journal of Applied Psychology*, nº 59, p. 603-609.

Sánchez, S., López-Guzmán, T. (2009). Formación, satisfacción laboral y compromiso organizativo de los empleados en el sector hotelero: él caso de Andalucía (España). Observatório de Inovação do Turismo – Revista Acadêmica. Volume IV – nº 4

Varona, F. (1996). Communication Satisfaction and Organizational Commitment: A Study in 3 Guatemalan Organizations. *The Journal of Business Communication*, San Jose State University. 33, 2: pp. 111-140

Vila, M. (2005). Relación entre compromiso organizacional y satisfacción laboral en una empresa del sector financiero. (Tesis licenciatura). Caracas. Universidad católica Andrés Bello. pp. 67-68

Zurita, M., Ramírez, M., Quesada, J., Quesada, M., Ruiz, B., Manzano, J. (2014). Compromiso organizacional y Satisfacción laboral en una muestra de trabajadores de los juzgados de Granada. REIDOCREA. Volumen 3, artículo 3. Páginas 17-25. Consultado el 25 octubre 2016 en: <http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/31291/1/ReiDoCrea-Vol.3-Art.3-Zurita-Ramirez-Quesada-Quesada-Ruiz-Manzano.pdf>

## **RECONOCIMIENTO**

Los autores agradecen el apoyo logístico y financiero a la Universidad Autónoma de Baja California. Asimismo, agradecen los comentarios de los árbitros y editores del IBFR. Los cuales contribuyeron a mejorar la calidad esta investigación.

## **BIOGRAFÍA**

Erik Ocon Cedillo es Maestro en Administración por la Universidad Autónoma de Baja California. Profesor Asociado de tiempo completo en la Universidad Autónoma de Baja California, adscrito a las Cátedras de Diseño y Planeación de Menú, Gastronomía, Gastronomía Mexicana . Se puede contactar en la Escuela de Enología y Gastronomía, Carretera transpeninsular Ensenada-Tijuana 3917, zona Playitas, C.P 22860, Ensenada Baja California, México., Correo electrónico: erik.ocon@uabc.edu.mx

María Concepción Ramírez Barón es Doctora en Educación por la Universidad de Tijuana. Profesora Titular de tiempo completo en la Universidad Autónoma de Baja California, adscrita a la Cátedra de Finanzas Internacionales. Se puede contactar en la Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales, Carretera transpeninsular Ensenada-Tijuana 3917, zona Playitas, C.P 22860, Ensenada Baja California, México., Correo electrónico: cony@uabc.edu.mx

Paulina Flores Martínez es Maestra en Administración por la Universidad Autónoma de Baja California. Profesora de asignatura en la Universidad Autónoma de Baja California, adscrito a las Cátedras Administración, Dirección de Factor Humano. Se puede contactar en la Escuela de Enología y Gastronomía, Carretera transpeninsular Ensenada-Tijuana 3917, zona Playitas, C.P 22860, Ensenada Baja California, México., Correo electrónico: paulina.flores@uabc.edu.mx



## **CULTURA ORGANIZACIONAL EN MIPYMES TURISTICAS DE CAMPECHE, MÉXICO**

Román Alberto Quijano García, Universidad Autónoma de Campeche

Luis Alfredo Arguelles Ma, Universidad Autónoma de Campeche

Fernando Medina Blum, Universidad Autónoma de Campeche

Mario Javier Fajardo, Universidad Autónoma de Campeche

### **RESUMEN**

*Como parte de la política macroeconómica el gobierno mexicano ha direccionado sus esfuerzos en el fortalecimiento de actividades como el turismo para apuntalar la economía, incluyendo en los planes de desarrollo tanto de la federación como de los estados, estrategias para las empresas que participan en el sector turismo; las mipymes de Campeche que desempeñan esta actividad, deben afrontar el reto de ser organizaciones globales y prepararse para ofrecer servicios de calidad demandados por los visitantes nacionales y extranjeros, con una visión de largo plazo que les permita permanecer en el sector. Esta investigación tiene como objetivo central identificar las dimensiones de cultura organizacional presentes en las empresas y los mecanismos para su fomento y transmisión como elemento de competitividad. El estudio es de tipo descriptivo con diseño no experimental transversal y sus resultados señalan un nivel adecuado de confianza como elemento cultural de la población estudiada, sin embargo requieren definir de forma más clara sus estructuras administrativas para fomentar un desempeño en equipo donde el conocimiento se comparta en todos los niveles elevando la motivación y compromiso de los colaboradores con los valores de la empresa.*

**PALABRAS CLAVE:** Cultura Organizacional, Turismo, Competitividad

## **ORGANIZATIONAL CULTURE IN TOURISTIC MSMEs OF CAMPECHE, MÉXICO**

### **ABSTRACT**

*The Mexican government, as a part of its macroeconomic politics, has focused its efforts to strengthen activities such as tourism by including strategies for touristic businesses in both federal and state development plans to support the economy. The MSMEs from Campeche that are related to this activity face the challenge of being a global business and preparing themselves to offer quality services for national and international visitors, with a long-term vision that allows them to remain in the market. This research's main objective is to identify the dimensions of the businesses' organizational culture, and the mechanisms for its promotion and transmission as an element for competitiveness. This research is descriptive with non-experimental transversal design. The results indicate that an appropriate level of trust is an element of the population's organizational culture under study. However, it is necessary to define the administrative structures in a clearer way to achieve team performance where knowledge is shared at all levels.*

**JEL:** M1, M19

**KEYWORDS:** Organizational Culture, Tourism, Competitiveness

## INTRODUCCION

La crisis del sector energético ha obligado al gobierno mexicano a buscar nuevas alternativas que apuntalen la economía del país. Después de la actividad petrolera y de las remesas que se reciben de los mexicanos en el extranjero, el turismo es una de las principales fuentes de divisas ya que genera el 8.4% del PIB y más de 2.2 millones de empleos de acuerdo con información del Plan Nacional de Desarrollo (PND, 2013-2018). Los ingresos generados por la actividad turística contribuyen a compensar la caída en los precios del petróleo, y las restricciones para el envío de remesas principalmente desde los Estados Unidos. De acuerdo con la Secretaría de Turismo Federal (SECTUR, 2015), en 2014 se tuvieron ingresos extraordinarios para México a través de este sector, ocupando la décima posición en la tabla mundial en términos de atracción, sin embargo se ocupa el lugar 21 en ingresos por este concepto, lo que señala que a pesar del crecimiento el gasto promedio por turista no es elevado.

El estado de Campeche se ubica en la zona denominada “Ruta maya” junto con los estados de Yucatán y Quintana Roo, adicionalmente la Ciudad Fortificada cuenta con el distintivo de Patrimonio Cultural de la Humanidad desde 1999 y la ciudad maya de Calakmul y el bosque tropical tienen la denominación de Patrimonio Mixto (cultural y natural) de México desde 2014, ambos otorgados por la UNESCO. Con base a lo anterior el Plan Estatal de Desarrollo (PED, 2015-2021) vinculado con el Plan Nacional de Desarrollo (PND, 2013-2018) proponen a través de sus principios rectores, ejes y objetivos fortalecer económicamente al sector con líneas de acción y estrategias que fortalezcan el aprovechamiento del potencial turístico del Estado para generar crecimiento económico. Lograr atraer turistas nacionales y extranjeros es una meta que debe alcanzarse de forma coordinada entre empresas y gobierno por lo cual se requieren organizaciones que presten servicios de clase mundial con las características propias de la región, por lo tanto una adecuada gestión del conocimiento como parte de la cultura organizacional debe impulsar la sustentabilidad y competitividad de las mismas.

La cultura organizacional, su generación y transmisión es un elemento cada día más valorado por las empresas y se reflejan en los objetivos de largo plazo de toda organización, no importa cuál sea su tamaño y actividad (Davenport y Prusak, 2000), por lo tanto el presente estudio pretende los siguientes objetivos: a) Determinar cuáles son las prácticas de cultura organizacional que realizan las mipymes turísticas de la ciudad de Campeche, b) Identificar cómo se origina y transmite la cultura empresarial en este tipo de organizaciones y c) Identificar los niveles de comunicación, confianza, colaboración y estructuras formales de las mipymes del sector turístico de la ciudad de Campeche. Este trabajo considera en su apartado de Revisión de la literatura investigaciones relacionadas con la cultura organizacional y sus prácticas de generación y transmisión en la empresa, así como la importancia económica del sector; en la sección de Metodología se establece la variable y sus dimensiones, así como las características de la población sujeta a estudio; igualmente se señala las áreas que integran el instrumento utilizado para la obtención de información y el tratamiento estadístico de los datos obtenidos y que se reflejan en la sección de Resultados para finalmente ser discutidos y contrastados respecto a otras investigaciones en la sección de Conclusiones que también abarca limitaciones y direcciones para futuras investigaciones.

## REVISION DE LITERATURA

Gálvez (2011), desarrolló un estudio empírico para establecer la relación existente entre la cultura de intraemprendimiento y la innovación en las empresas, considerando como población empresas del sector turístico, los resultados obtenidos señalan que este tipo de prácticas tienen influencia positiva sobre la innovación, procesos productivos y gestión de las mipymes considerando que la colaboración a través del trabajo en equipo es el factor de intraemprendimiento con mayor impacto, lo que refuerza la importancia de estimular la sinergia que se produce al combinar la capacidad creativa de los colaboradores de todos los niveles. La forma en que se gestiona la cultura organizacional fue analizada por Goncalves, Goncalves y Narloch (2006), considerando como sujeto de estudio una cadena hotelera internacional, bajo el

contexto de la globalización y tratándola como un factor relevante para la garantía de padrones de calidad. Los investigadores concluyen que esta organización orienta su cultura hacia una gestión basada en roles y profesionalismo de los colaboradores, lo que se refleja en su motivación y satisfacción; sin embargo la alta dirección está orientada a los resultados y para ello se requiere una mayor divulgación entre el personal al ser una herramienta útil para el logro de los objetivos empresariales.

Como elemento fundamental de la cultura organizacional en el turismo sostenible Ortiz y Camargo (2010) proponen un conjunto de valores que sirvan de base para la construcción de un nuevo modelo de cultura organizacional: a) hospitalidad, b) eficiencia, c) profesionalismo, d) racionalidad ambiental, e) responsabilidad, f) imparcialidad, g) respeto de los valores culturales, h) participación, e i) calidad. Los autores plantean que al ejecutar la actividad turística según los principios de desarrollo sostenible, se garantiza los niveles óptimos de rentabilidad económica en equilibrio con la responsabilidad social y natural que le corresponde. González, Zizaldra y Mercado (2015) consideran que el rol que tienen las mipymes en la economía de un país establece la importancia de ser organizacionalmente sustentables y que esta se manifiesta a través del pensamiento del líder de la organización. Benavides y Quintana (2003), citados por Mul, Mercado y Ojeda (2013) consideran que la cultura organizacional es un factor que apoya la estimulación de la innovación y la creatividad y que apoya la toma de decisiones y el rendimiento. Alawi, Marzooqi y Fraidoon (2007) señalan que la confianza, la comunicación, los sistemas y la estructura de la organización son factores culturales que contribuyen a la gestión del conocimiento dentro de las organizaciones. Wallingre (2005) establece la necesidad de implementar una cultura organizacional innovadora en la pymes hoteleras de acuerdo al estudio que desarrolló considerando como población organizaciones de Argentina, partiendo del hecho que esta es una actividad es un factor fundamental para el desarrollo socio económico de los países, argumenta que la innovación redundante en huéspedes altamente satisfechos y en la fidelización de los mismos teniendo como consecuencia beneficios económicos y reflejándose en una disminución de costos y rotación del personal.

Como en otros casos la principal limitación es la resistencia al cambio de los propietarios o líderes de las organizaciones; por lo anterior se debe consensuar un alto grado de compromiso y dedicación para el éxito en el proceso de implementación. Pérez (2003) propone la necesidad de un modelo de gestión humana y cultural para las pymes, que como se sabe, deben innovar independientemente de la actividad o mercado en el que participen mediante procesos creativos y de adaptación a los cambios que les permitan sobrevivir y crecer; contando para ello con colaboradores comprometidos, capaces y motivados, aunque resalta que es precisamente el área de gestión humana con la que no cuentan por lo menos las empresas participantes en el estudio. Para caracterizar la cultura organizacional de los operadores turísticos de Santa Martha en Colombia, Ortiz, Daza y Labarcés (2014) consideraron a las condiciones físicas de trabajo, el entorno cultural y el comportamiento organizacional como elementos que al ser estudiados establecen una relación con el rendimiento laboral de los empleados en esas empresas; los investigadores parten de la premisa de que si el talento humano se encuentra motivado en gran parte por las relaciones interpersonales y las condiciones laborales esto se refleja en la productividad laboral; entre sus hallazgos resalta que una buena comunicación organizacional y el apoyo en la resolución de conflictos eleva su rendimiento en el trabajo adicionado de condiciones laborales que le den seguridad y libertad en la toma de decisiones concernientes al área de trabajo asignada.

Por otra parte, Esparza y García (2011) evaluaron la influencia de la cultura de las empresas en la gestión estratégica, considerando para ello empresas del estado de Quintana Roo, México. Sus resultados muestran que las pymes familiares con cultura de tipo ad hoc, de clan y jerárquico perciben valores similares, recurren a estrategias analizadoras y compiten en el mercado diferenciando tanto sus productos como sus servicios; por otra parte las organizaciones con cultura de mercado tienen como valor primordial el trabajo intensivo y aplican estrategias defensivas y compiten mediante la especialización en un segmento del mercado, resaltan el hecho de que la cultura es un recurso intangible pero que influye notablemente en la gestión estratégica de la población estudiada. Castellucci (2009) analiza aspectos de la

calidad de los servicios turísticos y su problemática en función de la cultura organizacional de las empresas turísticas en los destinos denominados maduros, y que tienen como característica la saturación del espacio público, y regular calidad de los servicios, escasa capacidad en la generación de los mismos y la reducción del gasto de los turistas en los mismos, lo que se refleja en el estancamiento de su desarrollo; la autora considera que estas organizaciones deben orientarse hacia una cultura de la calidad basada en el conjunto de creencias, valores, normas y prácticas tendientes a brindar un servicio que satisfaga las expectativas del cliente. Al investigar sobre la vinculación empresa, capital social y calidad Castellucci (2013) señala que el perfil de la cultura organizacional y de la alta dirección de las empresas de servicios turísticos se constituyen en uno de los principales factores restrictivos cuando se pretende implementar sistemas de gestión de calidad, donde además los componentes cognitivo y estructural de su capital social limitan igualmente el desarrollo de esta cultura, cabe destacar que en aquellos casos donde la dirección está constituida por empresarios y/o profesionales jóvenes se advierten características y actitudes que favorecen el desarrollo de la misma convirtiéndose en un factor posibilitador.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2016) y los índices internacionales de medición de la actividad turística, México enfrenta pérdida de competitividad en este sector, aunque contribuye al PIB en un 2.1%, por encima del sector de Otros servicios excepto actividades gubernamentales (2.0%) y por debajo del sector de servicios profesionales, científicos y técnicos (2.2%), de acuerdo a la información estadística generada en el ejercicio 2014. Respecto a la mano de obra, al cierre del primer trimestre del año 2016 ocupó al 7% de la población económicamente activa.

## METODOLOGIA

La investigación es de tipo descriptiva porque se mide o recoge información sobre el problema sujeto a estudio, el diseño es no experimental transversal ya que se recolectaron datos en un solo momento en su contexto natural, mediante cuestionarios administrados a los líderes gerentes de mipymes del sector hotelero teniendo como propósito el describir variables y analizar su incidencia. El método utilizado para la recolección de información cuantitativa es a través de trabajo de campo y la técnica empleada es la encuesta (Hernández, Fernández y Baptista, 2010). El estudio se desarrolló tomando como población las mipymes turísticas del sector hotelero específicamente hoteles y hostales que no pertenecen a cadenas hoteleras o franquicias de la ciudad de Campeche, México y que aceptaron participar en el mismo. Se eligió como población las empresas de este sector al considerar que estas organizaciones requieren identificar las prácticas de cultura organizacional implementadas como elemento para su permanencia y desarrollo, además de que: a) generan empleo para personas que en su mayoría no tienen estudios con nivel profesional que les permita acceder a otras actividades, y b) por su contribución a la economía del estado. Las empresas identificadas con esta especialidad fueron 26, según el directorio del Sistema Empresarial Mexicano al 2 de febrero de 2016. De los 26 hoteles identificados aceptaron participar 23, lo que representa el 88% del universo inicial. Para obtener la información cuantitativa se utilizó la sección identificada como cultura organizacional del cuestionario diseñado por Mul, Mercado y Ojeda (2013). Este instrumento se vincula con el objetivo central de la investigación al contribuir a la identificación de las prácticas de cultura organizacional presentes en las organizaciones con las particularidades propias de la región del sureste del país. Los elementos que lo integran se señalan en la Tabla 1.



Tabla 1: Definiciones del Cuestionario Administrado a los Gerentes de las Mipymes del Sector Hotelero

Variable	Dimensión	Definición Operacional	Reactivos	Proporción
Cultura organizacional	Comunicación abierta	Proceso mediante el cual se transfiere el conocimiento entre los miembros de la entidad.	53, 55, 58, 70, 71, 72	22.2%
	Confianza	Es la disposición a compartir el conocimiento de manera fluida	46, 47, 48, 49, 50, 54	22.2%
	Colaboración y apoyo	Es la intervención gerencial para facilitar y fomentar que el conocimiento permee en toda la organización	51, 52, 64, 66, 67, 69	22.2%
	Estructura clara	Son los procesos o mecanismos facilitadores de adquisición y transmisión de conocimiento	56, 57, 59, 60, 61, 62, 63, 65, 68	33.4%

Las dimensiones consideradas permiten evaluar el nivel de cultura organizacional implementada en las empresas como ventaja competitiva Fuente: Elaboración propia con datos de Mul, Mercado y Ojeda (2013).

El instrumento considera puntajes asignados en una escala tipo Likert con valores que oscilan de 1= Muy en desacuerdo, 2= En desacuerdo 3= De acuerdo y 4= Muy de acuerdo. Al cuestionario se agregó un apartado inicial para obtener información socio demográfica y de posición del líder seguida de preguntas para establecer el perfil administrativo de la organización. Se desarrolló una prueba piloto para evaluar la comprensión del instrumento con el 10% de la población obteniéndose un alfa de Cronbach de .800; posteriormente se replicó la prueba estableciéndose los valores en general para la variable y cada dimensión, mismos que se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2: Confiabilidad de la Encuesta Administrada a los Gerentes de las Mipymes del Sector Hotelero

Variable	Dimensión	Número de Elementos	Alfa de Cronbach
Cultura organizacional		27	0.961
	Comunicación abierta	6	0.841
	Confianza	6	0.876
	Colaboración y apoyo	6	0.900
	Estructura clara	9	0.919

Se determinó la confiabilidad para cada dimensión con el objetivo de verificar que se establezca en términos aceptables dado el número de reactivos y tamaño de la población. Fuente: Elaboración propia con base a información estadística.

Se aplicaron cuestionarios de forma personal a los líderes administradores de los hoteles durante los meses de marzo y abril de 2016, con duración de veinte minutos cada uno, y se procesó la información obtenida a través del software SPSS versión 21.

## RESULTADOS

El instrumento aplicado contempla un apartado con datos socio demográficos de los empresarios que participaron en un estudio previo sobre autoevaluación de prácticas de liderazgo con la misma población y periodicidad formulado por Quijano, Arguelles y Fajardo (2016), así como elementos de competitividad y de relaciones con instancias gubernamentales y sociales, de la información obtenida destaca que todos señalan estar totalmente inmersos en las actividades operativas de la organización, donde una tercera parte refieren tener experiencia empresarial en un rango de 9 a 12 años. El 60.9% de la población esta jurídicamente constituido como sociedades mercantiles bajo esquemas familiares y el 70% del total ocupan entre 5 y 13 empleados. Indicaron como principal ventaja ofrecer servicios con calidad y a precios competitivos (42.4%). con un ambiente laboral participativo (24.2%). Considerando la competitividad como factor fundamental para el desarrollo del sector los encuestados consideran tener un

nivel regular (47.8%) y solamente el 4.7% lo perciben como excelente. Contratar personal calificado fue el reto empresarial que más ocupa a los gerentes (24.6%), seguido de la competencia representada por los demás integrantes del mercado (13.8%). Desarrollar una comunicación abierta (26.8%) y agregar valor a los servicios (23.2%) son las estrategias que han diseñado y utilizan para superar los obstáculos que se presentan como parte de la operación. Conscientes de la importancia del fomento de los valores empresariales para el desarrollo y permanencia de toda organización, indicaron que la honestidad es primordial (24.4%), seguida por la excelencia en el servicio a los clientes (20.7%). Señalaron en un 73.9% que la obtención de utilidades es su principal objetivo seguido por la generación de empleos (17.4%) aunque con un amplio margen.

Al ser una ciudad pequeña se depende en gran medida de los vínculos con el sector gubernamental los cuales se consideran positivos por el 47.8% de los participantes, además de que opinan que las acciones emprendidas por el gobierno para el fomento del turismo han dado buenos resultados (43.5%). El cuestionario administrado a los líderes participantes en el estudio contempla cuatro dimensiones para la variable cultura organizacional a las cuales se les determinó tanto la media como su desviación estándar con el objetivo de analizar los reactivos más cercanos y lejanos de los valores asignados, así como el nivel de dispersión de las respuestas, mismos que se observan en la Tabla 3.

Tabla 3: Estadística Descriptiva Relativa a Cultura Organizacional

Variable	Dimensión	N	Valor Mínimo	Valor Máximo	Media	Desviación Estándar
Cultura Organizacional	Comunicación abierta	23	1	4	2.81	4.003
	Confianza	23	1	4	3.00	3.813
	Colaboración y apoyo	23	1	4	2.86	4.238
	Estructura clara	23	1	4	2.95	6.861

*La tabla muestra el nivel de dispersión que se presenta en la opinión de los encuestados lo que se ratifica con los niveles alcanzados por la media aritmética. Fuente: Información estadística obtenida de la encuesta.*

La media generada en las dimensiones de la variable cultura organizacional no se consideran elevadas ya que en ningún caso se obtuvieron valores superiores a 3, la más alta corresponde a la dimensión “confianza”, y la menor a “comunicación abierta” lo que señala que en las organizaciones estudiadas se propicia un ambiente de apertura e interacción pero los trabajadores no participan activamente en la solución de problemas y las decisiones no son transmitidas de forma rápida al personal de las empresas.

“Estructura clara”, es la dimensión que obtuvo una mayor dispersión en las respuestas, lo que señala que en la mayoría de las organizaciones los empleados no están siendo recompensados cuando trabajan en equipo y no solo por desempeño individual y los elementos de planeación estratégica no están claramente definidos (Tabla 4).

Tabla 4: Estadística Descriptiva Relativa a la Dimensión Estructura Clara

Reactivo	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Estándar
59. Los puestos de trabajo y líneas de mando están claramente definidos.	1	4	3.13	0.968
60. Para la empresa es esencial que los trabajadores reconozcan las tareas que deben realizar de acuerdo con su puesto.	1	4	3.39	0.783
57. Los empleados son recompensados cuando trabajan en equipo y no solo por el desempeño individual.	1	4	2.87	1.100
65. La estrategia, la misión, los valores, los objetivos y las normas están claramente definidos.	1	4	2.26	1.096
56. Los empleados son recompensados por compartir sus conocimientos y experiencias con sus compañeros.	1	4	2.43	0.992
68. La empresa está comprometida con la mejora continua.	1	4	3.00	1.044
63. Los empleados están altamente motivados y comprometidos con los valores de la empresa.	1	4	2.74	0.915
61. Los empleados tienen claro quién es su mando superior.	1	4	3.39	0.941
62. Los empleados tiene claro quiénes son sus subordinados.	1	4	3.35	0.935

La tabla presenta los valores obtenidos por cada reactivo respecto al nivel de dispersión de las respuestas proporcionadas por los gerentes participantes, los cuales se centran en aspectos de recompensa y trabajo en equipo de los colaboradores. Fuente: Información estadística obtenida de la encuesta.

La desviación estándar más baja se estableció en la dimensión “confianza”, lo que permite inferir que en las mipymes estudiadas se fomenta la seguridad en el empleo lo que permite un nivel aceptable de incertidumbre y un ambiente de apertura con el personal, como se describe en la Tabla 5.

Tabla 5: Estadística Descriptiva Relativa a la Dimensión Confianza

Reactivo	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Estándar
48. Hay un alto nivel de interacción cara a cara entre los trabajadores en el lugar de trabajo.	1	4	3.04	1.065
47. En la empresa existe un ambiente de confianza y apertura.	1	4	3.17	0.650
46. En la empresa se fomenta la seguridad en el empleo y la existencia de poca incertidumbre.	1	4	3.13	0.626
49. La información fluye con facilidad en todos los niveles de la organización.	1	4	2.74	0.864
54. La empresa valora las redes informales de comunicación.	1	4	2.83	0.778
50. En la empresa las ideas de los empleados son escuchadas.	1	4	3.09	0.793

La tabla presenta los valores obtenidos por cada reactivo respecto al nivel de agrupación de las respuestas proporcionadas por los gerentes participantes, las cuales se centran en la seguridad en el empleo y la baja incertidumbre laboral. Fuente: Información estadística obtenida de la encuesta.

Para identificar la influencia de factores sociodemográficos y del perfil administrativo en las variables estudiadas se aplicaron las pruebas t de student para pruebas independientes como el género y estado civil, y la ANOVA para establecer las diferencias significativas entre varianzas para el caso de edad, nivel de estudios, cargo en la empresa, antigüedad de la organización, origen de la misma, antigüedad en el puesto, número de trabajadores y de subordinados. Para el caso de la variable cultura organizacional no se encontraron diferencias estadísticas significativas al analizar los factores socio demográficos tanto para pruebas independientes como para las varianzas. Adicionalmente, y con el objetivo de tener una idea más

clara de la percepción que tienen los gerentes de las empresas respecto a la cultura organizacional se desarrolló un análisis cuantitativo para evaluar dicha percepción y obtener un Índice de Cultura Organizacional (ICO), desarrollando los siguientes pasos:

- a) Se obtuvo la suma de los valores asignados en cada pregunta por empresa.
- b) El puntaje máximo que podía tener cualquier empresa fue de 108 (4 puntos máximo por 27 ítems).
- c) Se dividió el número obtenido en el inciso “a” entre 108 y el resultado se multiplicó por 100, para obtener un “Índice de Cultura organizacional” (ICO). A mayor ICO, significa que el gerente tiene una mejor percepción de la misma, (Tabla 6).

Tabla 6: Índice de Cultura Organizacional (ICO)

Empresa	Puntaje Por Empresa	Puntaje Máximo	ICO (%)
1	64	108	59.26
2	60	108	55.56
3	68	108	62.96
4	95	108	87.96
5	106	108	98.15
6	95	108	87.96
7	82	108	75.93
8	108	108	100.00
9	102	108	94.44
10	81	108	75.00
11	103	108	95.37
12	64	108	59.26
13	75	108	69.44
14	77	108	71.30
15	77	108	71.30
16	80	108	74.07
17	76	108	70.37
18	80	108	74.07
19	67	108	62.04
20	67	108	62.04
21	35	108	32.41
22	73	108	67.59
23	73	108	67.59

*ICO= Índice de cultura organizacional = Puntaje / Puntaje máximo x 100. El resultado obtenido para cada empresa puede interpretarse como la percepción que tienen el gerente o socio fundador respecto a la importancia de la cultura y su gestión como elemento de permanencia y crecimiento en el sector. Fuente: Elaboración propia.*

El promedio obtenido del ICO de la población estudiada es de 72.78%, lo que ofrece una idea de las acciones que desarrollan estas organizaciones para lograr una comunicación adecuada con los colaboradores de la empresa, el nivel de confianza que prevalece hacia el interior de las mismas, la forma en que se organiza el personal para desempeñar sus funciones en lo individual o por equipos de trabajo y el nivel de definición de puestos y líneas de mando de acuerdo a la estructura administrativa establecida.

## CONCLUSIONES

Al contrastar la revisión de la literatura con el análisis de los resultados obtenidos se observa que el 50% de la población considera tener buenas relaciones con los diferentes sectores sociales y productivos, aunque esto no ha impactado en su nivel competitivo, a pesar de los convenios gubernamentales firmados para el apoyo al sector y que pueda originarse de la falta de adecuados sistemas administrativos y operativos, lo anterior puede originarse de la falta de una adecuada gestión estratégica basada en valores y con especialización en el segmento de mercado como sugieren Esparza y García (2011), adicionada por una cultura de la calidad en el servicio como propone Castellucci (2009).

Para el caso de la cultura organizacional las medias obtenidas en las diferentes dimensiones no puede considerarse elevadas, toda vez que el valor más alto fue 3 para el caso de la dimensión confianza, pudiéndose señalar que se tiene un nivel aceptable de interacción con los trabajadores, en un ambiente de apertura, seguridad y donde las ideas de los empleados son escuchadas; por el contrario, la comunicación abierta requiere de una participación activa de los trabajadores y permitir el intercambio de conocimientos con los mandos superiores, lo anterior fomentaría una cultura de innovación tal como sugiere Gálvez (2011), donde el trabajo colaborativo en equipo es factor de impacto para el intraemprendimiento. Goncalves et. al (2006), señala que la forma en que se gestiona la cultura organizacional se refleja en la motivación y satisfacción de los colaboradores así como su rendimiento, para el caso particular, de las actividades evaluadas “estructura clara” generó la mayor dispersión en las respuestas de los gerentes encuestados muy por encima de las demás dimensiones lo que deja entrever que los puestos de trabajo y líneas de mando no están claramente definidas, así como sus estrategias y objetivos, y que puede reflejarse en empleados poco motivados y comprometidos con los valores de las organizaciones participantes (Ortiz et. al, 2014).

En contraparte la mayoría de los participantes coinciden en que se fomenta la seguridad en el empleo, en un ambiente de confianza y con la apertura a escuchar las ideas de los empleados, tal como establecen Ortiz y Camargo (2010) quienes consideran como elemento fundamental para el turismo sostenible el respeto a los valores como base para la construcción de un nuevo modelo de cultura organizacional. Considerando que los objetivos del presente estudio proponen identificar cuáles son las prácticas de cultura organizacional, así como la forma en que se origina y transmite, el análisis de los resultados obtenidos y los referentes teóricos permiten concluir que las actividades de comunicación abierta, confianza, colaboración y estructuras claras están presentes en las empresas estudiadas, sin tener un nivel elevado de desarrollo de acuerdo a los valores obtenidos mediante el instrumento utilizado; lo anterior evidencia que se requiere una mejor definición de elementos de planeación estratégica y de compromiso con la mejora continua por parte de la alta dirección.

El estudio descriptivo desarrollado permite señalar que la cultura organizacional se ve fortalecida por los niveles de confianza originado por el ambiente de seguridad y poca incertidumbre laboral, pero no existen procesos formalizados para fomentar una mejor comunicación mediante el intercambio de conocimientos y aprendizaje entre el personal y los mandos superiores así como una rápida transmisión de decisiones estratégicas a todos los colaboradores de las empresas participantes.

Lo anterior tiene su origen en la falta de estructuras administrativas claramente definidas que favorezcan el trabajo en equipo y la recompensa a los empleados para que se sientan motivados y comprometidos con los valores de las organizaciones. Particularmente las organizaciones estudiadas deben establecer mecanismos que eleven los niveles de percepción de la cultura organizacional, mediante actividades que permitan crear conciencia de la misma, como factor para la generación e intercambio de conocimiento en toda la empresa para convertirla en una ventaja competitiva respecto a los demás participantes del mercado; lo anterior se sugiere con base a los resultados individuales y promedio obtenidos por las

empresas en el Índice de Cultura Organizacional construido para el estudio y que señala un nivel medio de conocimiento a nivel gerencial.

De acuerdo con las pruebas estadísticas, es posible concluir para este estudio que los factores sociodemográficos no influyen en las dimensiones de la cultura organizacional. La población estudiada está integrada por hoteles pequeños y hostales, mismos que representan esfuerzos de inversión de sus propietarios, que ejercen su propio estilo de liderazgo pero que tienen como prioridad obtener utilidades y no necesariamente ser competitivos.

Es necesaria una vinculación real entre el gobierno y los empresarios para que las intenciones de apoyo hacia este sector puedan materializarse considerando para ello los objetivos, problemática y estrategias aplicadas para su permanencia en el sector y que a su vez sea el detonante de la economía del Estado. La población estudiada es pequeña y tiene como limitante el poco interés en desarrollar estudios sectoriales con enfoque administrativo y el acceso a la información se restringe por la rivalidad entre competidores. Por lo anterior futuras líneas de investigación en otras entidades del país permitiría establecer diferencias o similitudes de acuerdo a la región geográfica y sus aspectos culturales que permitan identificar los factores cualitativos que afectan la administración y operación de una actividad económica importante para México.

## REFERENCIAS

- Alawi, A., Marzooqi, N., y Fraidoon, Y., (2007) Organizational culture and knowledge sharing: critical success factors. *Journal of knowledge management*. 11 (2), 22-42
- Castellucci, D. (2009). La calidad y los servicios en destinos turísticos maduros. *Aportes y Transferencias*. 13, 2 pp. 29-44.
- Castellucci, D. (2013). Empresas, capital social y calidad. Un estudio de casos múltiples en Mar del Plata, Argentina. *Estudios y Perspectivas en Turismo*. 22, 6 pp. 1096-1120.
- Davenport, T. y Prusak, L. (2000). *Working knowledge: how organizations manage, what they know*. Boston: Harvard Business School Press.
- Esparza, J. y García, D. (2011). La cultura de las empresas familiares turísticas mexicanas y su influencia en la gestión estratégica. *Cuadernos de Administración*. 24, 42 pp. 295-311.
- Gálvez, E. (2011). Cultura intraemprendedora e innovación: Un estudio empírico en las mipyme turísticas colombianas. *Cuadernos de Administración* 46, pp. 103-114
- Gobierno del Estado de Campeche (2016). Plan Estatal de Desarrollo 2015-2021. Recuperado el 10 de marzo de 2016 en [www.campeche.gob.mx](http://www.campeche.gob.mx)
- Gobierno Federal de los Estados Unidos Mexicanos, Presidencia de la República (2016). Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. México. Recuperado de: [www.presidencia.gob.mx](http://www.presidencia.gob.mx)
- Goncalves, J., Goncalves, M., y Narloch C. (2006). *La importancia de la cultura organizacional en la gestión de empresas turísticas: el caso de blue tree hotels*. En [http://www.esade.edu/cedit2006/pdfs2006/papersla\\_importancia\\_de\\_la\\_cultura\\_organizacional\\_en\\_la\\_gestion\\_de\\_empresas\\_turisticas.pdf](http://www.esade.edu/cedit2006/pdfs2006/papersla_importancia_de_la_cultura_organizacional_en_la_gestion_de_empresas_turisticas.pdf)

González, C., Zizaldrá, I. y Mercado, P. (2015) Sustentabilidad organizacional en pymes familiares restauranteras de la Jonquera en Cataluña, España. *Noésis Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*. 24 pp. 80-97.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. Mc Graw Hill, México

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2016). Información económica. Recuperado el 10 de enero de 2016. [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx)

Mul, J., Mercado, L. y Ojeda, R. (2013). *Propuesta de un instrumento para conocer las actividades de gestión del conocimiento y los factores organizativos que la influyen*. Memorias en extenso del XVIII Congreso Internacional de Contaduría Administración e Informática, UNAM, México.

Ortíz F. y Camargo I. (2010). Propuesta de valores para una cultura organizacional en el turismo sostenible. *Pasos Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*. 8, 1 pp. 125-138.

Ortíz, J., Daza, A. y Labarcés, C. (2014). La cultura organizacional de los operadores turísticos de Santa Marta 2012-2013. *Revista Clío América*. 8, 15 pp 22-35.

Pérez, R. (2003). Propuesta de un modelo de gestión humana y cultura organizacional para pymes innovadoras. *Revista Escuela de Administración de Negocios*. 43 pp. 46-65.

Quijano R., Arguelles L. Fajardo M. (2016). Autoevaluación de prácticas de liderazgo en mipymes turísticas de Campeche, México. *Revista de Estrategias del Desarrollo Empresarial*. 2, 6 pp. 56-70. Secretaría de Turismo (2015). Información económica. [www.sectur.gob.mx](http://www.sectur.gob.mx)

Wallingre, N. (2005). La necesidad de implementar una cultura organizacional innovadora en las pymes hoteleras de Argentina. *Tiempo de Gestión*. 11 pp. 83-93.

## BIOGRAFIA

Román Alberto Quijano García es Doctor en Gestión Estratégica y Políticas de Desarrollo por la Universidad del Mayab. Profesor investigador de tiempo completo adscrito al área de Finanzas. Se puede contactar en la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Campeche Av. Agustín Melgar S/N Col. Buenavista CP. 24039 Campeche, Campeche. Correo electrónico: [rq6715@hotmail.com](mailto:rq6715@hotmail.com)

Luis Alfredo Arguelles Ma es Doctor en Gestión Estratégica y Políticas de Desarrollo por la Universidad del Mayab. Profesor investigador de tiempo completo adscrito al área de Costos. Se puede contactar en la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Campeche Av. Agustín Melgar S/N Col. Buenavista CP. 24039 Campeche, Campeche. Correo electrónico: [luisarguellesmaa@hotmail.com](mailto:luisarguellesmaa@hotmail.com)

Fernando Medina Blum es Maestro en Alta Dirección por la Universidad del Mayab. Profesor investigador de tiempo completo adscrito al área de Mercadotecnia. Se puede contactar en la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Campeche Av. Agustín melgar S/N Col. Buenavista CP. 24039 Campeche, Campeche Correo electrónico: [femedina@uacam.mx](mailto:femedina@uacam.mx)

Mario Javier Fajardo es Maestro en Contaduría por la Universidad Autónoma de Campeche. Profesor investigador de tiempo completo adscrito al área de Costos. Se puede contactar en la Facultad de

Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Campeche Av. Agustín melgar S/N Col.  
Buenavista CP. 24039 Campeche, Campeche Correo electrónico: marfa.0712@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.

---

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  
Bolivariana 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 Ediviges 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 Tecnológico De Merida  
Andres Pereyra Chan, Instituto Tecnológico De Merida  
Adrialy Perez, Universidad Estatal De Sonora  
Hector Priego Huertas, Universidad De Colima  
Juan Carlos Robledo Fernández, Universidad EAFIT-Medellin/Universidad Tecnológica De Bolivar-Cartagena  
Natalia G. Romero Vivar, Universidad Estatal De Sonora  
Humberto Rosso, Universidad Mayor De San Andres  
José Gabriel Ruiz Andrade, Universidad Autónoma De Baja California-México  
Antonio Salas, Universidad Autonoma De Chihuahua  
Claudia Nora Salcido, 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, Tecnológico 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 Tecnológico de Matamoros  
Hector Rosendo Villanueva Zamora, Universidad Mesoamericana  
Oskar Villarreal Larrinaga, Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea  
Delimiro Alberto Visbal Cadavid, Universidad del Magdalena  
Rosalva Diamantina Vásquez Mireles, Universidad Autónoma de Coahuila  
Oscar Bernardo Reyes Real, Universidad de Colima  
Ma. Cruz Lozano Ramírez, Universidad Autónoma de Baja California  
Oscar Javier Montiel Mendez, Universidad Autónoma De Ciudad Juárez  
Daniel Paredes Zempual, Universidad Estatal de Sonora  
Miguel Ángel Latorre Guillem, Universidad Católica de Valencia "San Vicente Mártir"

---

---

## 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 Orastean, Lucian Blaga University of Sibiu  
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 Juárez  
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 Perriñez, 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, Beckfield College  
Prince Ellis, Argosy University  
Qianyun Huang, City University of New York-Queens  
College  
Daniel Boylan, Ball State University  
Ioannis Makedos, University of Macedonia  
Erica Okere, Education Management Corp.

---

## 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 *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 blind reviewed. Visit [www.theibfr.com/journal.htm](http://www.theibfr.com/journal.htm) for distribution, listing and ranking information.

---

### Business Education & Accreditation

---

#### Business Education and Accreditation (BEA)

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

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

---

### Accounting & Taxation

---

#### Accounting and Taxation (AT)

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

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

---

### REVISTA GLOBAL de NEGOCIOS

---

#### Revista Global de Negocios

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

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

---

