



# Revista Internacional **ADMINISTRACION & FINANZAS**

Volumen 7

Número 4

2014

## CONTENIDO

<b>Evaluación de la Memoria de Largo Plazo del Mercado Bursátil Colombiano Mediante el Coeficiente de Hurst</b>	<b>1</b>
Juan Benjamín Duarte Duarte, Katherine Julieth Sierra Suárez & Juan Manuel Mascareñas Pérez-Iñigo	
<b>Desempeño de los Fondos de Pensiones Chilenos en el Extranjero</b>	<b>11</b>
Renato Balbontín	
<b>Retos de la Banca Colombiana Para Mejorar la Profundización Financiera</b>	<b>27</b>
José Rodrigo Cática Barbosa, Mercedes Parra Álviz & Oscar Hernán López Montoya	
<b>Interacción en el Sistema Regional de Innovación: Estudio Empírico de la Innovación y Colaboración en el Contexto de Región Lagunera de Coahuila</b>	<b>39</b>
María del Carmen Armenteros Acosta, Manuel Medina Elizondo, Víctor Manuel Molina Morejón & Gabriela Margarita Reyna García	
<b>Bioética: Una Orientación Hacia la Responsabilidad Social Empresarial de los Estudiantes Latinoamericanos de Escuelas de Negocios</b>	<b>63</b>
Mario René Chan Magaña & Nery del Socorro Escalante May	
<b>Cultura Organizacional y Efectividad en las Pequeñas Empresas Constructoras de Puebla, México</b>	<b>79</b>
Rafaela Martínez Méndez, María Antonieta Monserrat Vera Muñoz & José Gerardo Serafín Vera Muñoz	
<b>Importancia Estratégica del Capital Intelectual en la Industria Manufacturera de la Región Sureste del Estado de Coahuila, México</b>	<b>93</b>
Yolanda Mejía de León, María de la Luz Rodríguez Garza & Alicia Hernández Bonilla	
<b>El Liderazgo Como Eje Dinamizador de la Equidad Social</b>	<b>107</b>
Beatriz Eugenia Agudelo Orrego & Leopoldo Vásquez Arana	

# Revista Internacional Administración & Finanzas

## Editores

**Managing Editor**

Mercedes Jalbert

**Academic Editor**

Terrance Jalbert

## Editorial Advisory Board

Francisco Arturo Bribiescas Silva  
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez  
Jorge Del Rio Cortina  
Fundación Univ. Tecnológico Comfenalco  
Carlos Fong Reynoso  
Universidad de Guadalajara  
Jorge Hernandez  
Universidad Nacional Autonoma de Mexico  
Carmen Patricia Jiménez Terrazas  
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez  
Grettel Keane  
Grettel Keane Consulting  
Virginia López  
Universidad Autónoma de Baja California  
Victor Manuel Molina Morejon  
Universidad Autónoma de Coahuila  
Rubén Molina Martínez  
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Juan Nicolas Montoya Monsalve  
Universidad Nacional de Colombia-Sede Manizales  
Bernardo Quintanilla  
Universidad Autónoma del Carmen  
Ignacio Ruiz Guerra  
Universidad de Castillas-La Mancha  
Eduardo E. Sandoval  
Universidad de Concepción  
Jose Antonio Tello Avila  
Universidad de Talca  
Omar Terán V.  
Centro Universitario UAEM Amecameca  
Gianfranco Vento  
Regent's College  
Oskar Villarreal Larrinaga  
Universidad del País Vasco  
Erico Wulf  
Universidad de la Serena

Revista Internacional Administración & Finanzas (RIAF), ISSN 1933-608X (impreso) ISSN 2157-3182 (online). RIAF publica manuscritos de alta calidad en todas las áreas de las ciencias administrativas, económicas y contables. RIAF acepta manuscritos teóricos, empíricos, exploratorios y descriptivos en administración, finanzas, gerencia, mercadeo, contaduría, economía, administración pública y disciplinas afines. Los trabajos de investigación pueden ser globales o específicos (país o región), pueden ser académicos o aplicados. RIAF se publica siete veces al año por el *Institute for Business and Finance Research*. Todos los manuscritos sometidos a RIAF son sujetos a una revisión doble arbitrada (*double-blind review process*).

Los puntos de vista, argumentos y datos presentados en esta revista son la opinión de los autores respectivos. Los puntos de vista y argumentos publicados en RIAF no reflejan o representan la opinión de los Editores, Editorial Advisory Board, "Ad-Hoc" Reviewers/Arbitros o personal del *Institute for Business and Finance Research*. El Instituto revisa activamente y exhaustivamente los manuscritos sometidos a RIAF. Sin embargo, el Instituto no garantiza la veracidad o precisión de la información presentada por los autores del manuscrito.

RIAF se distribuye en forma impresa y a través de EBSCOHost, ProQuest ABI/Inform and SSRN. RIAF esta indexada en The American Economic Association's *Econlit*, *e-JEL* and *JEL* on CD, Colciencia y Ulrich's Periodicals Directory.

Esta revista representa el trabajo colectivo de muchos contribuyentes. Los Editores desean agradecer la contribución del Editorial Advisory Board, los "Ad-Hoc" Reviewers o árbitros e individuos que sometieron sus trabajos de investigación para posible publicación en RIAF.

All Rights Reserved. The Institute for Business and Finance Research, LLC

ISSN 1933-608X (print) and ISSN 2157-3182 (online)



# EVALUACIÓN DE LA MEMORIA DE LARGO PLAZO DEL MERCADO BURSÁTIL COLOMBIANO MEDIANTE EL COEFICIENTE DE HURST

Juan Benjamín Duarte Duarte, Universidad Industrial de Santander-Colombia  
Katherine Julieth Sierra Suárez, Universidad Industrial de Santander-Colombia  
Juan Manuel Mascareñas Pérez-Iñigo, Universidad Complutense de Madrid-España

## RESUMEN

*La hipótesis de mercado eficiente afirma que los cambios en los precios de un activo financiero siguen una caminata aleatoria y dependen de la información que se incorpora al mercado de manera instantánea, por tanto no son predecibles; por otro lado la hipótesis de mercado fractal sostiene que los precios dependen del manejo que le da cada inversor a la información según su horizonte de inversión, produciendo un comportamiento caótico en los mercados. Este trabajo busca probar la existencia de comportamiento caótico en las principales series bursátiles de Colombia usando el coeficiente de Hurst, cuya estimación puede ser afectada por autocorrelaciones, por tal motivo, la primera parte de la metodología se centra en eliminar las autocorrelaciones mediante filtros del tipo ARIMA y GARCH, mientras que la segunda parte corresponde a la detección del comportamiento caótico mediante el cálculo del coeficiente de Hurst. Los resultados revelan que los activos financieros colombianos, muestran persistencia apoyando así la hipótesis de mercado fractal.*

**PALABRAS CLAVES:** Teoría de Caos, EMH, FMH, GARCH, ARIMA

## EVALUATION OF LONG-TERM MEMORY IN COLOMBIAN STOCK MARKET BY HURST COEFFICIENT

### ABSTRACT

*The efficient market hypothesis states that financial asset returns follow a random walk and depend on the information made available to the market instantly, therefore they can not be predicted. On the other hand, the Fractal market hypothesis says that prices depend of each behavior investor and his investment horizon, producing chaotic behavior in the markets. This paper tests the existence of chaotic behavior in major financial series of the Colombian stock market using the Hurst coefficient, whose estimation can be affected by autocorrelation. Therefore, the first part of the methodology focuses on removing the autocorrelations by ARIMA and GARCH filters, while the second part corresponds to the detection of behavior by calculating the Hurst coefficient. The results reveal that the Colombian financial assets are persistent.*

**JEL:** C01, C22, D52, G14

**KEYWORDS:** Chaos Theory, EMH, FMH, GARCH, ARIMA.

### INTRODUCCIÓN

**D**urante los últimos años América Latina ha experimentado un considerable incremento de la inversión directa extranjera (IED), originado principalmente por el fuerte crecimiento de la explotación de recursos naturales e infraestructura en la región por parte de países como USA

(17%), Holanda (13%), China (9%), Canadá (4%), España (4%), entre otros (CEPAL, 2011); y por la crisis del 2008 en Estados Unidos, lo cual ha propiciado que los inversionistas internacionales vean en Latinoamérica un escenario prometedor de generación de riqueza (FMI, 2010).

Como consecuencia de este reciente auge económico se han incrementado los flujos brutos de capital, causando un posible cambio en la dinámica del mercado bursátil de Colombia, por esto se hace necesario indagar sobre el cumplimiento de los supuestos en los cuales se fundamentan la mayoría de modelos de valoración de activos, tales como el Capital Asset Pricing Model (CAPM) y el Arbitrage Trading Program (ATP), cuyos cálculos suponen eficiencia en el mercado. Unas de las herramientas para evaluar la eficiencia del mercado y la validez de estos modelos son las pruebas de caminata aleatoria, sin embargo recientemente se ha generado una nueva corriente encaminada a buscar comportamiento caótico en mercados bursátiles, el cual abriría la posibilidad de configurar modelos que puedan predecir el comportamiento futuro de los rendimientos.

Peters (1989) en su trabajo *Fractal Structure in the Capital Markets*, fue uno de los primeros en usar el cálculo del coeficiente de Hurst ( $H$ ) en el índice estadounidense S&P500, como indicador del nivel de persistencia e ineficiencia en los mercados bursátiles. Posteriormente, Peters formalizó esta metodología en 1994, como parte de la comprobación de la hipótesis de mercado fractal. Desde entonces se han hecho diversos estudios a nivel mundial, con resultados similares a los encontrados por Eom, Choi, Oh, & Jung (2008), quienes afirman que los mercados más desarrollados presentan antipersistencia ( $H < 0.5$ ) y los mercados emergentes, persistencia ( $H > 0.5$ ). En cuanto a Latinoamérica se ha encontrado persistencia en casi todas las series (Kyaw, Los, & Zong, 2003). Sin embargo, para el caso específico de Colombia, Kyaw et al. (2003) encuentran antipersistencia entre 1998 y 2001, mientras que Eom et al. (2008) verificaron persistencia entre 2001 y 2007.

En la revisión de la literatura se encuentran pocos trabajos que incluyan el cálculo del exponente de Hurst para probar la eficiencia del mercado de Colombia, de los cuales la mayoría usa como medio de comprobación el índice general de la bolsa (IGBC) y solamente en uno se incluyen tres acciones ordinarias además del IGBC, las cuales no son en la actualidad las más representativas del mercado; además entre los artículos encontrados, solo uno divide la serie del IGBC por subperiodos según la tendencia del mercado para un análisis más profundo del comportamiento.

La contribución única de este artículo consiste en evaluar el mercado colombiano a través de sus siete activos más representativos, los cuales componen aproximadamente el 60% del índice y además usar subperiodos para evaluar la evolución del mercado colombiano a través de los años, tomando el IGBC como representación del mercado, esto último para determinar su validez al usarlo como herramienta para testear el comportamiento del mercado bursátil colombiano.

En este trabajo se evalúa el nivel de eficiencia del mercado colombiano mediante el coeficiente de Hurst. Esta investigación se organiza como sigue: la presente sección de introducción expone el problema a evaluar; la siguiente parte consiste en la revisión de la literatura enfocada en el mercado colombiano; posteriormente en tres secciones se presentan los datos, la metodología y los resultados; la última parte expone las conclusiones más importantes del texto.

## REVISIÓN LITERARIA

Bachelier (1900) en su tesis doctoral, analiza por primera vez el comportamiento de mercados financieros buscando movimiento browniano en los cambios de precios. De igual forma, autores como Cowles & Jones (1937), Alexander (1961) y Fama (1970), plantearon la hipótesis del mercado eficiente, la cual ha sido testeada desde entonces en diferentes mercados bursátiles a nivel mundial, encontrándose que

algunos de sus supuestos (distribución normal, independencia, homocedasticidad y no autocorrelación) no se cumplen en las series empíricas. En consecuencia, Box & Jenkins (1970) propusieron modelos lineales con términos autorregresivos y de medias móviles (ARMA), los cuales corrigen la autocorrelación, mientras que Engle (1982) y Bollerslev (1986), identificaron modelos de heterocedasticidad autorregresiva ARCH y modelos generalizados GARCH, respectivamente.

Los ajustes autorregresivos, modelan de forma lineal la correlación serial de corto plazo, pero no la de largo plazo. Grau (1996) afirma que los modelos lineales no pueden reproducir completamente la dinámica del sistema económico ya que sólo representan un número limitado de comportamientos. Por tal razón a partir del trabajo de Lorenz (1963), Takens (1981), Mandelbrot (1982) y otros, se inicia la búsqueda de comportamiento no lineal y dependiente de las condiciones iniciales en las series de tiempo. En los años 80, la teoría del caos es testada con resultados importantes en las series económicas y financieras. Como resultado, Peters (1994) propone la Hipótesis del mercado fractal que se caracteriza por ineficiencia, memoria de largo plazo y determinismo global. En contraste con el mercado eficiente, el mercado fractal permite hacer predicciones al menos en el corto plazo, pues según Lorenz (1963) en el largo plazo la dependencia de las condiciones iniciales hace que el sistema sea inestable.

Buscando indicios de comportamiento caótico en los cambios de los precios financieros, Lipka & Los (2003), encuentran mediante el coeficiente de Hurst (H) que las series bursátiles europeas presentan dependencias de largo plazo de tipo antipersistente; sin embargo, a pesar de que los retornos no siguen procesos de ruido blanco, los autores concluyen que por ser antipersistentes se revierten rápidamente a la media, sin generar rendimientos muy altos, y en ese sentido son mercados eficientes.

Ese mismo año, Kyaw, Los, & Zong (2003) realizan un estudio con los índices bursátiles de Latinoamérica, encontrando persistencia en casi todas las series, excepto para Colombia que era antipersistente en el período de 1998 a 2001; los autores afirman que los mercados persistentes podrían presentar largos períodos de calma que dan la impresión de predictibilidad, pero no es suficiente para obtener rendimientos extraordinarios, además concluyen que ni los modelos usados actualmente, ni el coeficiente de Hurst describen totalmente el mercado, y sugieren calcular este coeficiente para subperíodos, buscando un estudio de mayor precisión. Dos años más tarde, Los & Yu (2005), analizan el mercado Chino, antes y después de las intervenciones del gobierno, y concluyen que el mercado es moderadamente persistente, pero esta tendencia disminuye después de las desregulaciones en este mercado. También Di Matteo, Aste, & Dacorogna (2005), calculan el coeficiente de Hurst (H) para veintiocho países del mundo con el propósito de clasificarlos, encontrando que los mercados emergentes presentan persistencia, los mercados medianos tienen aleatoriedad y los mercados desarrollados muestran antipersistencia.

Además de los trabajos anteriores, la literatura en Colombia concerniente a este tema es poca y presenta resultados contradictorios; es así como Ceretta & Frois (2006) encuentran en este mercado, dependencia de largo plazo con correlación negativa (antipersistencia) en el periodo de 1994 a 2005; mientras Lim & Brooks (2010), Restrepo & Vásquez (2011) y Leiton (2011), hallan persistencia al evaluar el índice en los periodos de 1995 a 2005, 2001 a 2011 y 1998 a 2011, respectivamente; además Leiton (2011) también encuentra persistencia en las series de las acciones Nutresa, Éxito y Bancolombia durante el periodo estudiado. A pesar de estas contradicciones, todos los autores coinciden en que el mercado colombiano tiene memoria de largo plazo y presenta evidencia de multifractalidad (Zunino, Tabak, Pérez, Garavaglia, & Rosso, 2007; Zunino et al., 2009) como indicio de comportamiento caótico, lo cual va en contra de la hipótesis de eficiencia del mercado planteada por Fama (1970).

## METODOLOGÍA

### Datos

El índice de la Bolsa de Valores de Colombia (IGBC) representa el comportamiento promedio de los precios de las acciones en el mercado. Se toman los precios de cierre de los principales activos bursátiles, los cuales representan aproximadamente el 60% de la composición del índice. Se omiten los días en los que la Bolsa no operó y los que presentan valores nulos. Las series se analizan en el periodo total, y en subperiodos iguales de 525 (índice) y 510 (demás activos) datos, con el fin de observar la evolución de la eficiencia del mercado bursátil a través del tiempo.

Tabla 1: Activos Financieros Seleccionados

Activo	Nemotécnico	N	Fecha Inicial	Fecha Final
Índice General Bolsa de Colombia	IGBC	2625	03/08/2001	15/06/2012
Ecopetrol	Ecopetrol	1020	21/04/2008	03/07/2012
Pacific Rubiales Energy Corporation	PREC	510	08/06/2010	03/07/2012
Preferencial Bancolombia	PFBCOLOM	2040	27/01/2004	03/07/2012
Grupo Inversiones Suramericana	Gruposura	510	27/05/2010	29/06/2012
Cementos Argos	Cemargos	1530	06/03/2006	29/06/2012
Isagen	Isagen	1020	16/04/2008	03/07/2012
Bancolombia	BColombia	2550	31/10/2001	03/07/2012

*Esta tabla presenta los Activos seleccionados, sus nemotécnicos oficiales, el número de datos, y el periodo de estudio. Fuente: Elaboración Propia a partir de datos suministrados por la Bolsa de Valores de Colombia.*

Se toma como variable la rentabilidad continua de cada activo, dado que los modelos autorregresivos se construyen con series estacionarias, tomando los retornos que estén dentro del intervalo  $\pm 3.5$  veces las desviaciones típicas de las series de acuerdo a Gimeno (2000).

Al estimar las estadísticas básicas para las diferentes series se encuentra que: todas las series presentan medias positivas estadísticamente significativas en los años 2001 a 2006; el IGBC muestra asimetría negativa durante todo el periodo y significativa hasta el año 2006 a pesar de que los valores extremos han sido eliminados; las series son leptocúrticas y la significancia del estadístico Jarque-Bera rechaza la hipótesis de que los retornos siguen una distribución Normal, lo cual según Espinosa (2008), es indicio de que las series han sido generadas por procesos no lineales. Por otro lado la prueba de Dickey y Fuller Aumentada (DFA) rechaza la hipótesis de que las series de retornos tienen una raíz unitaria; mientras que el intervalo de Bartlett y el estadístico de Ljung & Box (1978) muestran que las series presentan autocorrelación, siendo mayor en el primer rezago y en el subperiodo de 2008 a 2010.

Según Fama E. (1965), en un mercado eficiente la información está libremente disponible para todos los participantes, quienes intentan predecir los valores futuros de los activos del mercado. Esta competencia lleva a que en todo momento los precios actuales reflejen la información disponible. Si el mercado es eficiente, los precios solo cambian cuando se incorporan noticias no anticipadas, imposibilitando la predicción del comportamiento futuro del mercado, debido a que la información nueva que pueda producirse ya se ha incorporado en el precio del activo.

A diferencia de la Hipótesis de mercado eficiente, la hipótesis de mercado fractal no se basa en la nueva información que ingresa al mercado, sino en el uso que le da cada inversor de acuerdo a su horizonte temporal. Por tanto la información que ingresa al mercado depende del horizonte temporal de los inversores; según Peters (1994), un mercado fractal es ineficiente, tiene memoria, ciclos de mercado y tantos equilibrios como horizontes temporales de inversión hayan en el mercado; por lo tanto un mercado aparentemente aleatorio en realidad es determinista a largo plazo y a nivel global.

La primera parte de este trabajo consiste en eliminar la autocorrelación encontrada por el intervalo de Bartlett y el estadístico LB mediante el ajuste de modelos ARIMA y GARCH, siguiendo la metodología de Box-Jenkins. En tanto que la segunda parte se enfoca en la búsqueda de indicios de comportamiento caótico mediante el Coeficiente de Hurst. A continuación se detalla la metodología planteada por Hurst (1951).

### Coeficiente de Hurst

Se estima a partir del análisis del rango re-escalado (R/S), definido por Hurst y popularizado como herramienta estadística por Mandelbrot & Ness (1968). El coeficiente de Hurst (H) mide el nivel de persistencia de una serie; si la serie es persistente las tendencias se mantienen generando un  $H > 0,5$ ; mientras que cuando la serie es antipersistente las tendencias se revierten y  $H < 0,5$ ; pero si la serie es aleatoria genera un  $H = 0,5$ . Este coeficiente detecta memoria a largo plazo, evidenciando comportamiento no lineal y es calculado a través de la ley de potencia  $R/S(\tau) = (a * \tau)^H$ , donde  $a$  es una constante,  $\tau$  es el número de observaciones,  $H$  es el coeficiente de Hurst, y  $R/S(\tau)$  es el rango re-escalado.

Siguiendo la metodología usada por Pérez (2008), para calcular el coeficiente de Hurst de la serie temporal  $\{x_t\}$ , donde  $t = 1, 2, 3 \dots N$ ; se divide la serie en vectores  $\bar{r}_j$  de tamaño  $\tau_i = N/2i$ , donde  $i$  es un entero positivo y  $j = 1, 2, 3 \dots i$ . Para un valor de  $\tau$ , se hallan los valores promedio ( $M_j$ ) y las desviaciones estándar ( $S_j$ ) de cada vector.

$$M_j = \sum_{t=1+[(j-1)*\tau]}^{j*\tau} \left[ \frac{x_t}{\tau-1} \right] \quad (1)$$

$$S_j = \sqrt{\frac{1}{\tau-1} \sum_{t=1+[(j-1)*\tau]}^{j*\tau} (x_t - M_j)^2} \quad (2)$$

Con el promedio  $M_j$  se transforman los datos originales, en una nueva serie que representa la diferencia acumulada respecto a la media

$$V_j = \sum_{t=1+[(j-1)*\tau]}^{j*\tau} (x_t - M_j) \quad (3)$$

Para cada  $j$ , el rango ( $R_j$ ) se calcula como la diferencia entre el valor máximo y el valor mínimo de  $V_j$ . Luego se compara  $R_j$  con la desviación estándar hallada inicialmente. Matemáticamente, se expresa así  $[R/S]_j = R_j/S_j$ . El valor promedio de todos los  $[R/S]_j$  con tamaño de muestra  $\tau_i$ , es igual al valor  $[R/S]_i$  el cual es logaritmicamente proporcional a  $\tau_i$ , siguiendo la expresión  $\log(R/S) = H \log(\tau) + b$ .

## RESULTADOS

### Filtros ARIMA-GARCH

En base a la autocorrelación identificada y a la metodología Box-Jenkins, se ajustan los modelos ARIMA mostrados en la Tabla 2.

Para cada serie de residuos de los modelos ARIMA seleccionados se evalúa nuevamente la autocorrelación encontrándose que no es significativa en los primeros diez rezagos, sin embargo, el test ARCH rechaza la hipótesis nula de que las series son homocedásticas, identificando autocorrelaciones en

la varianza, lo cual hace necesario ajustar un modelo GARCH para cada activo (Ver Tabla 2), siguiendo la metodología ARIMA con los residuos al cuadrado. Finalmente, los modelos seleccionados permiten generar una serie de residuos sin autocorrelaciones significativas en sus primeros diez rezagos, que pudieran afectar la pruebas del coeficiente de Hurst; estas series de residuos representan al sistema original, de tal forma que si éste fuera aleatorio, los residuos seguirían un proceso ruido blanco, pero si fuera caótico, los residuos mostrarían dependencias no lineales, sensibilidad a las condiciones iniciales y memoria de largo plazo.

Tabla 2: Modelos ARIMA- GARCH (p, q)

Periodo	Modelo	
	ARIMA	GARCH*
<b>IGBC</b>		
Total	$0.001 + 0.2r_{t-1} - 0.05r_{t-3}$	(3,0)
P1	$0.001 + 0.32r_{t-1}$	(1,1)
P2	$0.003 + 0.28r_{t-1} + 0.09r_{t-9}$	(1,1)
P3	$0.15r_{t-1}$	(1,1)
P4	$0.001 + 0.4r_{t-2} - 0.5r_{t-3} + 0.2u_{t-1} - 0.5u_{t-2} + 0.4u_{t-3}$	(3,0)
P5	$0.11r_{t-1}$	(1,3)
<b>Ecopetrol</b>		
Total	0.00085**	(2,1)
P1	$-0.126r_{t-3} + 0.095r_{t-8}$	(3,0)
P2	$0.097u_{t-4}$	(3,1)
<b>PREC</b>		
Total	$0.095u_{t-1}$	(1,1)
<b>PFBCOLOM</b>		
Total	$0.001 + 0.06r_{t-1} + 0.05u_{t-2}$	(1,1)
P1	$0.0027 + 0.175r_{t-1}$	(1,1)
P2	$-0.093u_{t-7}$	(1,0)
P3	$-0.2r_{t-2} + 0.08r_{t-7} + 0.7r_{t-8} + 0.1u_{t-1} + 0.3u_{t-2} - 0.7u_{t-8}$	(2,0)
P4	0.00036**	(1,1)
<b>Gruposura</b>		
Total	$-0.139r_{t-4} - 0.101u_{t-8}$	(5,0)
<b>Cemargos</b>		
Total	$-0.098r_{t-6} - 0.068u_{t-10}$	(2,0)
P1	$0.17r_{t-1} - 0.7r_{t-10} - 0.3u_{t-1} - 0.11u_{t-6} + 0.72u_{t-10}$	(1,3)
P2	$0.104r_{t-9}$	(1,1)
P3	$-0.100r_{t-2}$	(1,1)
<b>Isagen</b>		
Total	-0.000098**	(1,1)
P1	$0.12r_{t-1} - 0.6r_{t-6} + 0.5r_{t-7} + 0.7u_{t-6} - 0.3u_{t-7}$	(1,3)
P2	-0.000002**	(2,0)
<b>BColombia</b>		
Total	$0.0015 + 0.071r_{t-1}$	(1,2)
P1	$0.003 + 0.135u_{t-1}$	(2,5)
P2	$0.0026 + 0.146u_{t-1}$	(1,1)
P3	$-0.15078r_{t-8}$	(1,1)
P4	$0.114r_{t-8}$	(1,1)
P5	0.00048**	(2,0)

\*Los modelos GARCH incluyen todos los términos p y q anteriores al del ajuste presentado. \*\*Las series en que no se identifican rezagos autocorrelacionados, no es necesario usar la metodología ARIMA; para estimar los modelos GARCH la regresión se hace respecto a la media. La tabla presenta los modelos ARIMA-GARCH estimados para cada activo y subperiodo siguiendo la metodología de Box-Jenkins. Fuente: Elaboración Propia, usando el software eviews 6.

### Coefficiente de Hurst

Para medir el nivel de persistencia en las series estudiadas, se calcula el coeficiente de Hurst, usando el código MATLAB desarrollado por Pérez (2008). Como criterio de decisión, si  $H > 0.5$ , la serie es persistente, lo cual es indicio de que no es un proceso de ruido blanco y que los datos son dependientes; si  $H < 0.5$  la serie es anti-persistente; pero si es igual a 0.5 la serie es ruido blanco.

Tabla 3: Coeficientes de Hurst

Activo	Período	Serie	Hurst	Activo	Período	Serie	Hurst
IGBC	TOTAL	AR(3)ARCH(3)	0.566	GRUPOSURA	TOTAL	ARMA(4,8)GARCH(5,0)	0.710
	P1	AR(1)GARCH(1,1)	0.661		Promedio		
	P2	AR(9)GARCH(1,1)	0.662	CEMARGOS	TOTAL	ARMA(6,10)ARCH2	0.504
	P3	AR(1)GARCH(1,1)	0.583		P1	ARMA(10,10)GARCH(1,3)	0.567
	P4	ARMA(3,3)ARCH(3)	0.558		P2	AR(9)GARCH(1,1)	0.608
	P5	AR(1)GARCH(1,3)	0.551		P3	AR(2)GARCH(1,1)	0.638
Promedio		<b>0.597</b>	Promedio		<b>0.597</b>		
ECOPETROL	TOTAL	GARCH(2,1)	0.578	ISAGEN	TOTAL	GARCH(1,1)	0.629
	P1	AR(8)GARCH(3,0)	0.549		P1	ARMA(7,7)GARCH(1,3)	0.687
	P2	MA(4)GARCH(3,1)	0.651		P2	GARCH(0,2)	0.720
	Promedio		<b>0.593</b>	Promedio		<b>0.679</b>	
PREC	TOTAL	MA(1)GARCH(1,1)	0.573	BCOLOMBIA	TOTAL	AR(1)GARCH(1,2)	0.478
	Promedio		<b>0.573</b>		P1	MA(1)GARCH(2,5)	0.598
PFBCOLOM	TOTAL	MA(1)GARCH(1,1)	0.573		P2	MA(1)GARCH(1,1)	0.623
	P1	AR(1)GARCH(1,1)	0.674		P3	AR(8)GARCH(1,1)	0.610
	P2	MA(7)ARCH(1)	0.555		P4	AR(8)GARCH(1,1)	0.629
	P3	ARMA(8,8)ARCH(2)	0.629		P5	ARCH(2)	0.530
	P4	GARCH(1,1)	0.545	Promedio		<b>0.597</b>	
	Promedio		<b>0.597</b>	PROMEDIO TOTAL		<b>0.601</b>	

*Esta tabla presenta los coeficientes de Hurst calculados para cada serie y periodo estudiado; además del promedio de los coeficientes por subperiodos, el cual siempre es mayor al resultado del periodo total, indicando que el nivel de persistencia es mayor en el mediano plazo (aprox. 500 datos diarios). Se observa que todos los exponentes son mayores a 0.5 y su promedio es de 0.601 indicando persistencia en casi todas las series. Por otro lado se resalta que aunque en el IGBC se observa una tendencia de los coeficientes a aproximarse a 0.5, esta tendencia no se observa en todas las series, incluso en Ecopetrol, Cemargos e Isagen el nivel de persistencia aumenta de un subperiodo a otro. Fuente: Elaboración Propia.*

En la Tabla 3 se observa que todas las series producen coeficientes de Hurst mayores a 0.5 con un promedio de 0.601, es decir son persistentes y posiblemente caóticas, aun después de eliminar las dependencias de corto plazo mediante los modelos ARIMA-GARCH, excepto las series de los periodos totales de Cemargos y Bancolombia Ordinaria, que muestran aleatoriedad y antipersistencia, respectivamente. También, se verifica la importancia del análisis por subperiodos, pues su nivel de persistencia siempre es mayor al del periodo total, además permiten evaluar la evolución del mercado, el cual según el IGBC tiende a ser mas eficiente con el tiempo, pero según los coeficientes de Ecopetrol, Cemargos e Isagen tiende a ser más persistente, caótico e ineficiente, mientras que las series de Bancolombia no muestran una tendencia definida en este sentido; lo cual es un indicio de que evaluar un mercado mediante el índice general y en un solo periodo de estudio no es lo más adecuado para determinar su comportamiento.

## CONCLUSIONES

Con este trabajo se concluye que las series bursátiles de Colombia no son normales y presentan dependencias tanto de corto plazo como de largo plazo, identificadas mediante análisis de autocorrelación y el coeficiente de Hurst, respectivamente. Además se observa que el comportamiento de las series no puede ser explicado únicamente por modelos lineales ARIMA-GARCH, sino que se requiere la búsqueda de modelos no lineales que se ajusten al comportamiento caótico, evidenciado por los coeficientes de Hurst que muestran dependencias de tipo persistente en la mayoría de las series, esto con el propósito de predecir el mercado. Por otro lado se resalta la importancia de evaluar las principales acciones del mercado, además del índice, ya que se encontró que mientras el mercado en general representado por el IGBC tiende a incrementar su aleatoriedad y por ende a mejorar su eficiencia, las principales acciones en

general tienden a aumentar el nivel de persistencia e ineficiencia de un subperiodo a otro, lo cual también destaca la relevancia de la evaluación por subperiodos que permiten observar la evolución del mercado.

Una de las principales limitaciones de este trabajo es la división por subperiodos, ya que no se puede llevar a cabo según las tendencias del mercado tal como lo plantean Restrepo & Vásquez (2011), debido a que las pruebas de fractalidad requieren muestras de más de 500 datos para apoyar su validez (Katsev & L'Heureux, 2003), sería interesante en un estudio posterior evaluar el comportamiento caótico, mediante las demás pruebas de fractalidad propuestas por Peters (1994)

## REFERENCIAS

Alexander, S. (1961). Price Movements in Speculative Markets: Trends or Random Walks. *Industrial Management Review*, 2, 7-26.

Bachelier, L. (1900). *Teoria de la especulación*.

Bollerslev, T. (1986). Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity. *Journal of Econometrics*, 31, 307-327.

Box, G., & Jenkins, G. (1970). *Time Series Analysis: Forecasting and Control*. San Francisco.

CEPAL. (2011, Junio). *La inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe 2010*. (N. Unidas, Ed.) Retrieved Septiembre 23, 2011, from Comisión Económica para América Latina y el Caribe: [http://www.cepal.org/publicaciones/xml/9/43289/2011-322-Lie-2010-Web\\_Ultimo.pdf](http://www.cepal.org/publicaciones/xml/9/43289/2011-322-Lie-2010-Web_Ultimo.pdf)

Ceretta, P., & Frois, G. (2006). Empirical evidence of Long-Range Correlations and testing for nonlinear dependence in Stock Returns. *IX SEMEAD Administração no Conrexto Internacional FEA-USP*. São Paulo: Universidade de São Paulo.

Cowles, A., & Jones, H. (1937). Some A Posteriori Probabilities in Stock Market Action. *Econometrica*, 5, 208-294.

Di Matteo, T., Aste, T., & Dacorogna, M. M. (2005). Long-term memories of developed and emerging markets: Using the scaling analysis to characterize their stage of development. *Journal of Banking & Finance*, 827-851.

Engle, R. F. (1982). Autoregressive Conditional Heteroscedasticity with Estimates of the Variance of United Kingdom Inflation. *Econometrica*, 50, 987-1008.

Eom, C., Choi, S., Oh, G., & Jung, W.-S. (2008). Hurst exponent and prediction based on weak-form efficient market hypothesis of stock markets. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 387(18), 4630-4636.

Espinosa, C. (2008). Comportamiento caótico en los mercados bursátiles latinoamericanos. *Análisis Económico*.

Fama, E. (1965). Time Behavior of Stock Market Prices. *Journal of Business*, 34-105.

Fama, E. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *Journal of Finance*, 25, 383-417.

- FMI. (2010). Aprovechando el viento a favor. *Perspectivas económicas: Las Américas*, 1-76.
- Gimeno, R. (2000). *Análisis Caótico de Series Temporales Financieras de Alta Frecuencia. El Contrato de Futuro sobre el Bono Nocional a 10 años*. Madrid: Universidad de Comillas.
- Grau, P. (1996). *Economía Dinámica Caótica: Una aplicación al mercado de capitales español*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Hurst, H. (1951). Long-term storage capacity of reservoirs. *Transactions of the American Society of Civil Engineers*, 116, 770-808.
- Katsev, S., & L'Heureux, I. (2003). Are Hurst exponents estimated from short or irregular time series meaningful? *Computers & Geosciences*, 29, 1085-1089.
- Kyaw, N. A., Los, C. A., & Zong, S. (2003). Persistence Characteristics of Latin American Financial Markets. *Kent State University*.
- Leiton, K. (2011). *Validez del Supuesto de Neutralidad del Horizonte de Tiempo en el CAPM y la Metodología del Rango Reescalado: Aplicación a Colombia*. Universidad del Rosario.
- Lim, K., & Brooks, R. (2010). Why do emerging stock markets experience more persistent price deviations from a random walk over time? A country-level analysis. *Macroeconomic Dynamics*, 14, 3-41.
- Lipka, J. M., & Los, C. A. (2003). Long-Term Dependence Characteristics of European Stock Indices. *Kent State University*.
- Ljung, G. M., & Box, G. E. (1978). On a measure of lack of fit in time series models. *Biometrika*, 297-303.
- Lorenz, E. N. (1963). Deterministic nonperiodic Flow. *Journal of Atmospheric Sciences*, 20, 130.
- Los, C., & Yu, B. (2005). *Persistence Characteristics of the Chinese Stock Markets*. Kent: Kent State University.
- Mandelbrot, B. (1982). The Fractal Geometry of Nature.
- Pérez, R. (2008). Programa en Matlab para el cálculo del exponente de Hurst y dimensión fractal de series de tiempo. *Bol-e: boletín electrónico del Centro de Geociencias*, 4(3).
- Peters, E. E. (1989). Fractal Structure in the Capital Markets. *Financial Analysts Journal*, 45(4), 32-37.
- Peters, E. E. (1994). *Fractal Market Analysis*. Wiley Finance Editions.
- Restrepo, J., & Vásquez, H. (2011). *Análisis del Índice General de las Bolsas de Valores de Colombia (IGBC), Chile (IPSA) Y Perú (IGBVL), y sus rendimientos desde la teoría del Caos 2001-2011*. Universidad EAFIT.
- Takens, F. (1981). Detecting Strange Attractors in Turbulence. *Lecture Notes in Mathematics*, 366-381.
- Zunino, L., Tabak, B., Pérez, D., Garavaglia, M., & Rosso, O. (2007). Inefficiency in Latin-American market indices. *The European Physical Journal B*, 60, 111-121.

Zuninoa, L., Figliolad, A., Tabake, B., Pérez, D., Garavagliaa, M., & Rossog, O. (2009). Multifractal structure in Latin-American market indices. *Chaos, Solitons & Fractals*, 41(5), 2331–2340.

## BIOGRAFÍA

Juan Benjamín Duarte Duarte es Magister en Finanzas de Empresas de la Universidad Complutense de Madrid. Profesor Asociado en la Universidad Industrial de Santander, adscrito a la cátedra de Finanzas y Presupuestos. Se puede contactar en la Escuela de Estudios industriales y Empresariales, Universidad Industrial de Santander, Carrera 27, Calle 9, Ciudad Universitaria, Bucaramanga, Colombia. Correo electrónico: jbduarted@hotmail.com

Katherine Julieth Sierra Suárez es Ingeniera Industrial de la Universidad Industrial de Santander. Puede ser contactada en la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales, Universidad Industrial de Santander, Carrera 27, Calle 9, Ciudad Universitaria, Bucaramanga, Colombia. Correo electrónico: katjulss@gmail.com

Juan Manuel Mascareñas Pérez-Iñigo es Doctor en Administración de Empresas, Profesor Catedrático de Economía Financiera, Universidad Complutense de Madrid-España. Se puede contactar en el Departamento de Economía Financiera y Contabilidad de la Universidad Complutense de Madrid. Correo electrónico: jmascare@ccee.ucm.es

# DESEMPEÑO DE LOS FONDOS DE PENSIONES CHILENOS EN EL EXTRANJERO

Renato Balbontín, Universidad Andrés Bello

## RESUMEN

*Teniendo en consideración el ciclo de altas volatilidades que se generó a partir de la crisis financiera del año 2008, se analiza el desempeño de los Fondos de Pensiones Chilenos a través de los índices de Jensen, Sharpe y Treynor. La comparación se hace en base mensual para el período septiembre 2007 – agosto 2012. Se concluye que los fondos de pensiones tuvieron un desempeño similar al índice global MSCI-ACWI, pero no lograron entregar un premio por unidad de riesgo por encima del rendimiento promedio de los bonos del Tesoro Americano. Al desagregar el riesgo total de los fondos de pensiones en sus componentes sistemática e idiosincrática, se confirma la dificultad para eliminar el riesgo no sistemático y las conclusiones sugieren que las restricciones que impone la normativa en Chile, les permite alcanzar niveles de retorno similar al de una cartera activa global, pero con un sustancial incremento en el riesgo total.*

**PALABRAS CLAVES:** Diversificación, Retorno, Volatilidad, Riesgo, Sistemático, Idiosincrático

## OVERSEAS PERFORMANCE OF CHILEAN PENSION FUNDS

### ABSTRACT

*Considering the cycle of high volatility generated as a result of the 2008 financial crisis, we analyze the performance of Chilean Pension Funds by means of Jensen's measure, Sharpe's ratio and Treynor's ratio. Comparisons are made on a monthly basis from September 2007 to August 2012. We conclude that pension funds had a similar performance to the MSCI-ACWI global index, but failed to deliver a premium per unit of risk above the average yield of U.S. Treasury bonds. By breaking down the total risk of the pension funds into their systematic and idiosyncratic components, we confirm the difficulty involved in eliminating unsystematic risk. Our findings suggest that the restrictions imposed by Chilean law allowed the funds to reach return levels similar to an active global portfolio, albeit with a substantial increase in overall risk.*

**JEL:** C01, C12, C20, G15, G23, G32

**KEYWORDS:** Diversification, Return, Volatility, Risk, Systematic, Idiosyncratic

## INTRODUCCIÓN

La mayor parte de la inversión extranjera de los fondos de pensiones chilenos se diversifica a través de fondos mutuos accionarios que operan en los mercados de capitales de Norteamérica, Europa y Asia. El presente documento analiza el nivel de eficiencia con que se ha administrado, en los últimos años, aquella parte de la cartera accionaria invertida en mercados extranjeros. El ciclo de altas volatilidades y bajos retornos que se generó en los mercados de capitales globales a partir de la crisis financiera del año 2008 afectó negativamente a los fondos mutuos internacionales y por consiguiente a una parte importante de los fondos de pensiones chilenos. Bajo este contexto nos parece relevante medir y comparar en base mensual para el período septiembre 2007 – agosto 2012 el desempeño de ambos tipos de fondos. La eficiencia en la administración activa de carteras de inversión dice relación con lograr rendimientos superiores a los que eventualmente se obtendrían con una estrategia pasiva asociada, por ejemplo a la inversión en un índice accionario bien diversificado o alternativamente, a la generación de

valor a través de un premio por unidad de riesgo por encima del rendimiento de un instrumento de renta fija de referencia. Para llevar a cabo este análisis plantearemos las siguientes hipótesis de estudio: Primero, que al menos como industria, el desempeño de los fondos de pensiones en el extranjero, durante los últimos cinco años, ha sido similar en retorno al de un índice global de diversificación como lo es el Morgan Stanley All Country World Index (MSCI-ACWI). Segundo, que el rendimiento promedio de los fondos de pensiones por unidad de riesgo no ha sido inferior al de los bonos del Tesoro Americano de largo plazo. Tercero, que la diversificación de los fondos de pensiones en mercados globales se ha logrado con un nivel de riesgo sistemático similar al asociado a muestras representativas de los fondos mutuos que canalizan una significativa proporción de la inversión en el extranjero.

Esta investigación se ha organizado como sigue. En la sección de revisión de literatura se incluye una reseña: de la crisis 2008, de los fondos de pensiones en Chile, de los últimos estudios sobre el desempeño de los fondos de pensiones y cómo ha evolucionado el análisis empírico en la medición del riesgo sistemático versus el riesgo idiosincrático. Luego se presenta la metodología utilizada y fuente de datos para medir la eficiencia con que han sido administrados los fondos de pensiones en el extranjero, a continuación los resultados y finalmente las conclusiones de la investigación.

## REVISIÓN DE LA LITERATURA

### Crisis Financiera 2008

La crisis 2008 gatillada por el colapso de un segmento del mercado hipotecario norteamericano asociado a préstamos otorgados a personas con débiles condiciones crediticias amenazó la viabilidad de numerosas instituciones financieras y la estabilidad del sistema financiero mundial. En los momentos más críticos luego de la quiebra de *Lehman Brothers*, en septiembre 2008, fue la intervención de última instancia del *U. S. Federal Reserve Bank* que mediante “inyecciones de liquidez” resolvió la situación de pánico que se estaba creando a nivel mundial. Mendoza y Quadrini (2010) destacan que esta crisis fue precedida por 20 años de incremento sostenido en el endeudamiento de la economía americana como consecuencia de bajas tasas de interés. Por otra parte sugieren que la creciente integración de los mercados de capitales incluyendo economías emergentes provocaron su transmisión vía contagio.

Didier et al. (2010) investigaron los canales de transmisión de la crisis y concluyeron que aquellos países con mayor integración financiera y de liquidez con Estados Unidos fueron los que experimentaron una mayor volatilidad conjunta. Recomiendan que a través de una regulación y supervisión adecuada se debe gestionar el riesgo que deriva de esta integración. En relación al rol de los inversionistas institucionales en general y las administradoras de fondos mutuos globales en particular Raddatz y Schmukler (2012) destacan que, como el ahorro mundial es gestionado en gran medida a través de estas instituciones sus administradores se ven sometidos, en tiempos de crisis, a presiones que los obligan a actuar pro-ciclo, vale decir a vender cuando los mercados están en baja exacerbando la crisis. En particular demuestran que los institucionales evidenciaron un rol que no contribuyó a estabilizar los mercados durante los momentos álgidos de esta crisis.

### Los Fondos de Pensiones en Chile

La historia del actual sistema de pensiones en Chile se inicia en la década de 1970. En Piñera (1991) se indica que debido a la caída de la tasa de natalidad y el aumento progresivo de la expectativa de vida, se detectó que existía un desequilibrio entre la proporción de trabajadores activos y pensionados, por lo que se anticipó una inminente crisis presupuestaria en caso de continuar con el sistema de reparto vigente a esa fecha. La industria privada de fondos de pensiones en Chile se inició en 1981 y se basa, por ley, en una cotización obligatoria mensual para cada trabajador —durante toda su vida laboral— y que

corresponde al 10% de su renta imponible en una cuenta de capitalización individual que es gestionada por una empresa privada de giro único llamada Administradora de Fondos de Pensiones (AFP).

Inicialmente cada AFP administraba un fondo único que permitía una diversificación sólo en instrumentos de renta fija emitidos en Chile. A partir de 1985 se amplió la diversificación a instrumentos de renta variable nacional. Luego, en la década de los noventa se amplió aún más la diversificación, permitiéndose la inversión en instrumentos de renta fija y variable extranjera. Desde sus inicios esta industria ha funcionado con una estricta supervisión de una agencia estatal denominada Superintendencia de Pensiones. Corbo y Schmidt-Hebbel (2003), destacan que el sistema privado de fondos de pensiones ha contribuido significativamente a una mayor profundidad financiera en el mercado de capitales chileno, estimando que en el período 1981-2001 el ahorro previsional explica entre un 31% y un 46% del crecimiento de los ahorrados monetarios en relación al PIB.

A fines de agosto del año 2002 comenzó a operar una nueva modalidad para los ahorrantes previsionales, a partir de esa fecha las AFP deben ofrecer cinco tipos de fondos (A, B, C, D, E) donde pueden invertir sus ahorros los afiliados. Los fondos se diferencian en el porcentaje de títulos de renta variable y renta fija en que las administradoras deben invertir. Son los afiliados al sistema privado de pensiones los que eligen en qué tipo de fondo invierten sus ahorros de acuerdo a su disposición para asumir riesgos, al nivel de ahorro que han acumulado, a su edad y horizonte de tiempo que mantendrán su fondo hasta que se jubilen. De acuerdo a información entregada por la Superintendencia de Pensiones cada tipo de fondo se caracteriza como sigue: El fondo tipo A, el más riesgoso se diversifica en instrumentos de renta variable, según la normativa vigente, en el rango comprendido entre 40% y 80%, este tipo de fondo a nivel de industria ha obtenido un retorno promedio real anual en pesos chilenos de 6,42% en los últimos 10 años, vale decir desde que comenzó a operar. El retorno promedio real anual se reduce a -2,76% si se consideran sólo los últimos cinco años asociados al período de altas volatilidades y bajos retornos que se incluye en esta investigación. El fondo tipo B, con un rango de diversificación en renta variable desde 25% hasta 60%, ha obtenido un retorno promedio real anual de 5,50% en los últimos 10 años, este retorno se reduce a un promedio anual de -0,57% si se consideran sólo los últimos cinco años.

El fondo tipo C, que canaliza la mayor proporción de fondos administrados con una diversificación en renta variable en el rango de 15% a 40%, ha obtenido un retorno promedio real anual de 4,98% en los últimos 10 años y se reduce a un promedio anual de 1,10% si se consideran sólo los años asociados a esta investigación. Los fondos tipo D y tipo E son los menos riesgosos, admiten hasta un máximo en renta variable de 20% y 5% respectivamente y han obtenido una rentabilidad promedio real anual de 2,55% el fondo tipo D y de 4,40% el fondo tipo E, siendo los menos afectados por los bajos retornos y altas volatilidades en estos últimos cinco años. En Anexo 1 se detalla el retorno promedio por tipo de fondo para diferentes períodos de tiempo. A fines de agosto 2012 la industria está compuesta por seis AFP que en total administran fondos que ascienden a 153.000 millones de dólares y que pertenecen a los 10.323.052 afiliados al sistema privado de ahorro previsional chileno, según datos publicados por la Superintendencia de Pensiones.

### Desempeño de los Fondos de Pensiones

Los últimos estudios realizados en esta área se han llevado a cabo con la colaboración de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y el Banco Mundial. Antolín (2008) resume los resultados de análisis comparativos en desempeño efectuados a fondos de pensiones privados que operan en Latinoamérica y Europa, destaca la necesidad de desarrollar a futuro estándares internacionales para poder comparar efectivamente resultados entre países. Se refiere específicamente a Walker e Iglesias (2007) quienes analizan el desempeño de fondos de pensiones en base al Ratio de Sharpe, explicitando la volatilidad del activo de renta fija y, siguiendo a Lo (2002), concluyen que en general los fondos de pensiones en varios países han tenido un buen rendimiento al compararse con un activo libre de riesgo de

corto plazo, pero esta situación no se da cuando el *benchmark* utilizado es un bono libre de riesgo de largo plazo. El otro estudio al cual hace referencia es Tapia (2008) donde se concluye que los fondos de pensiones latinoamericanos han tenido un desempeño inferior al comparar sus retornos reales con una cartera hipotética que ex post hubiese optimizado la relación retorno - riesgo. Se sugiere que las restricciones de inversión impuestas por la normativa de diferentes países han tenido un impacto negativo en el desempeño de los fondos de pensiones. Al aplicar índices de medición de la eficiencia a los fondos de pensiones hay que tener presente las restricciones que les impone la normativa limitando la diversificación por emisor a un máximo tanto como porcentaje del patrimonio del emisor como del valor total del fondo. En el caso particular de Chile Bernstein y Chumacero (2003) señalan que las restricciones que impone la normativa previsional han representado una significativa pérdida en riqueza a los partícipes de estos fondos (10 % a la fecha de ese estudio).

### Riesgo Sistemático Vs. Riesgo Idiosincrático

De acuerdo a la teoría financiera, una cartera de inversiones bien diversificada debería tener asociado un riesgo idiosincrático próximo a cero Ross, Westerfield y Jaffe (2000). El modelo CAPM asume que los inversionistas pueden eliminar todos los riesgos excepto aquel asociado a la covarianza de sus retornos con los de un índice representativo del retorno total de mercado, el cual no es diversificable Copeland y Weston (1979). Si  $\sigma_C^2$  representa el riesgo total de la cartera C, éste se puede descomponer en su riesgo sistemático  $\beta_C^2 \sigma_M^2$  e idiosincrático  $\sigma_\epsilon^2$  tal como queda expresado en la siguiente ecuación:

$$\sigma_C^2 = \beta_C^2 \cdot \sigma_M^2 + \sigma_\epsilon^2 \quad (1)$$

Proponemos que  $\sigma_\epsilon^2$  se exprese como la fracción  $(1 - [\rho_{CM}]^2)$  del riesgo total  $\sigma_C^2$ , donde  $\rho_{CM}$  representa el coeficiente de correlación entre los retornos de la cartera C y los de un índice de mercado, entonces concluimos que con  $\rho_{CM}$  superior a 0.995 se logra que  $\sigma_\epsilon^2$  represente menos de un 1% de  $\sigma_C^2$ . Muchos estudios se han hecho entorno a este tema, Campbell et al. (2000) destacan el aumento en la volatilidad a nivel de activos individuales en comparación con la volatilidad a nivel de mercado, lo que ha provocado una disminución en el poder explicativo del mercado respecto al grado de correlación entre activos. También este estudio hace notar que ha aumentado el número de acciones necesarias para lograr una cartera bien diversificada. Bennett y Sias (2010) destacan las actuales dificultades empíricas para conformar carteras con riesgo diversificable próximo a cero y sugieren que la razón de esta anomalía estaría en burbujas de precios que los arbitadores no han sido capaces de eliminar. Resulta de interés en nuestro análisis medir qué tan bien diversificada se encuentra la parte de los fondos de pensiones chilenos invertida en el extranjero, y cómo se compara su riesgo idiosincrático con el asociado a las carteras de fondos mutuos que concentran sus inversiones en mayor medida.

### **METODOLOGÍA Y FUENTE DE DATOS**

Unas de las prácticas más usuales en países que tienen mercados de capitales desarrollados es la medición del desempeño financiero en empresas que administran fondos de terceros. Para medir performance en el ámbito del mercado de capitales no basta con observar la variable retorno. En efecto, la evaluación debe considerar también el nivel de riesgo asumido por las carteras de inversión. Por otra parte hay que tener presente las restricciones en cuanto a diversificación y composición de cartera que impone el marco regulatorio, en este caso la normativa previsional. Una forma de medir el desempeño financiero consiste en comparar fondos de inversión de riesgo similar a través de índices que son indicativos del nivel de eficiencia con que han sido administrados. Junto con el desarrollo de las finanzas modernas han surgido varios índices. Los utilizados en nuestra investigación son: el índice de Jensen, el índice de Sharpe y el índice de Treynor, los cuales son explicados a continuación:

### Índice de Jensen

Este índice, más conocido como “alfa de Jensen“ Jensen (1968, 1969), es una medida absoluta del desempeño de una cartera. Su determinación se basa en el modelo CAPM Sharpe (1964), Lintner (1965), Mossin (1966) y resulta de efectuar un análisis de regresión lineal entre el exceso de retorno de una cartera sobre el retorno de un instrumento de renta fija libre de riesgo, y el exceso de retorno de un índice de mercado sobre el activo de libre riesgo en un determinado período de tiempo, de acuerdo a la siguiente ecuación:

$$R_{Ct} - R_{Lt} = \alpha_C + \beta_C \cdot (R_{Mt} - R_{Lt}) + \varepsilon_{Ct} \quad (2)$$

Donde  $R_{Ct}$  representa el retorno de la cartera C en el período (mes) t,  $R_{Lt}$  representa el retorno del instrumento de renta fija libre de riesgo en el período (mes) t,  $R_{Mt}$  representa el retorno de un índice asociado al comportamiento promedio de mercado en período (mes) t,  $\varepsilon_{Ct}$  representa el error en la medición del retorno de la cartera C, que se obtiene en el período (mes) t al efectuar la regresión lineal. Finalmente  $\alpha_C$  y  $\beta_C$  representan el intercepto y la pendiente de la regresión respectivamente. En el modelo CAPM,  $\beta_C$  se interpreta como la covarianza entre los retornos de la cartera C y los retornos del mercado dividido por la varianza de los retornos del mercado, una medida relativa del riesgo de la cartera C, en tanto  $\alpha_C$  no debería ser significativamente diferente de cero si la cartera C es eficiente. En caso  $\alpha_C$  fuese significativamente mayor a cero se infiere que la cartera fue administrada de tal forma que se logró un retorno superior al promedio de mercado. En el otro extremo si  $\alpha_C$  es significativamente menor que cero es indicativo de que la administración de la cartera no fue eficiente en el periodo analizado.

### Índice de Sharpe

Este índice ( $S_C$ ) se construye tomando como base la línea de mercado de capitales y se calcula dividiendo el exceso de retorno esperado de una cartera C sobre el valor esperado del retorno de libre riesgo en un cierto número de períodos (N), por la cantidad de riesgo asumida para obtener dicho retorno, representado por la desviación estándar de los retornos de la cartera C, Sharpe (1966).

$$S_C = \frac{[E(R_C - R_L)]}{\sigma_{R_C}} \quad (3)$$

Este índice mide en términos relativos la eficiencia en la administración de una cartera C, al corregir el exceso de retorno por unidad de riesgo total de la cartera. Dicho indicador es bastante utilizado para comparar eficiencias relativas entre carteras y también para efectuar comparaciones contra una cartera representativa del comportamiento del mercado en un cierto número de períodos  $S_C$  vs.  $S_M$ . Una forma alternativa de construir este índice es considerar, para el retorno libre de riesgo, su variabilidad en el tiempo de modo explícito:

$$S_{(C-L)} = \frac{[E(R_C - R_L)]}{\sigma_{(R_C - R_L)}} \quad (4)$$

Lo (2002) desarrolla una metodología para determinar si este índice es significativamente diferente de cero y se explica que, en caso no lo sea, significaría que los retornos de la cartera analizada son equivalentes a los del activo de libre riesgo. Como consecuencia de lo anterior se dispone de un método que sirve para verificar si la cartera C tiene asociado un premio por unidad de riesgo por encima del rendimiento del instrumento de renta fija de referencia. Asumiendo, para el exceso de retorno de la cartera C sobre el activo de libre riesgo, independencia e idéntica distribución (i.i.d.), el error estándar (SE) del estimador del índice de Sharpe queda determinado por:

$$SE(\widehat{S_{(C-L)}}) = \sqrt{\frac{[1 + \frac{S_{(C-L)}^2}{2}]}{N}} \quad (5)$$

### Índice de Treynor

Este indicador de eficiencia ( $T_C$ ) es similar al índice de Sharpe. La diferencia se encuentra en el denominador, al corregir el exceso de retorno de la cartera C sobre el activo de libre riesgo dividiendo por el parámetro beta de la cartera, obtenido a partir del modelo CAPM Treynor (1965), el nivel de eficiencia queda entonces determinado al comparar  $T_C$  entre diferentes carteras.

$$T_C = \frac{[E(R_C - R_L)]}{\beta_C} \quad (6)$$

Este índice normaliza los retornos considerando sólo la componente sistemática ( $\beta_C$ ) del riesgo, por lo tanto es más adecuada su utilización cuando las carteras se encuentran bien diversificadas (eliminado el riesgo idiosincrático).

### Fuente de Datos y su Análisis Preliminar

La serie de datos, base de esta investigación, se construyó a partir de los retornos mensuales nominales base dólar, para cada tipo de fondo obtenido a partir de los Informes de Inversiones y Rentabilidad, sitio web (<http://www.safp.cl/portal/informes/581/w3-propertyvalue-5975.html>). De acuerdo al siguiente procedimiento:

*Primero:* El dato de contribución de los instrumentos de renta variable extranjera al retorno real mensual (punto 2.1 del Informe de Inversiones y Rentabilidad) se dividió por la fracción invertida en renta variable extranjera (punto 4 del Informe de Inversiones y Rentabilidad). El resultado corresponde al retorno real mensual de los instrumentos de renta variable en pesos chilenos.

*Segundo:* Se transformó el retorno real a nominal en pesos chilenos multiplicado por el factor corrector base índice de precios al consumidor desfasado en un mes, índice unidad de fomento sitio web (<http://www.bcentral.cl/estadisticas-economicas/series-indicadores/index.htm>). El resultado corresponde a al retorno nominal en pesos chilenos.

*Tercero:* Se transformó el retorno nominal en pesos a dólar dividiendo por el factor tipo de cambio observado, sitio web (<http://www.bcentral.cl/estadisticas-economicas/series-indicadores/index.htm>). Respecto a la diversificación en el extranjero hay que destacar que en los últimos años se ha ampliado el límite máximo como porcentaje de los fondos administrados, esta información se puede ver en Anexo 2 y respecto a su desagregación por zona geográfica se encuentra detallada en Anexo 3.

La Tabla 1 muestra la evolución de la diversificación, a nivel agregado, en renta variable extranjera para los diferentes tipos de fondos. Para los fondos de pensiones tipo B, C y D la mayor concentración en esta categoría de instrumentos se dio en diciembre 2007, vale decir previo a la crisis financiera del año 2008. Situación diferente se observó en el fondo tipo A, con un incremento en la diversificación de más de nueve puntos porcentuales durante el 2009 alcanzando el nivel máximo inmediatamente después de su valor mínimo en el 2008. Todos los fondos observan una reducción gradual de su diversificación a partir del año 2009.

Tabla 1: Diversificación Renta Variable Extranjera, en Porcentaje

Mes	Fondo A	Fondo B	Fondo C	Fondo D
dic-07	55.8	41.6	26.0	11.7
dic-08	52.2	38.1	19.6	8.4
dic-09	61.5	41.1	22.6	10.5
dic-10	57.5	37.2	19.2	8.8
dic-11	56.0	34.8	17.3	6.7
ago-12	54.9	33.6	17.2	6.5
Promedio	56.3	37.7	20.3	8.8

En esta tabla no se ha incluido el fondo tipo E por la baja proporción en instrumentos de renta variable que considera. El total de inversión en renta variable extranjera al mes de septiembre 2007 ascendía a 37487 millones de dólares, en tanto a septiembre 2012 fue de 36005 millones de dólares. Fuente: Superintendencia de Pensiones.

En la Tabla 2 se detallan los retornos mensuales nominales anualizados expresados en base dólar. Cabe señalar que durante el año 2008, período álgido de la crisis subprime, los diferentes tipos de fondos alcanzaron sus retornos mínimos. Durante el año 2009 se recuperaron logrando los mayores retornos de los últimos cinco años. Todos los fondos a excepción del tipo D lograron un retorno positivo al contabilizar el promedio anual durante los cinco años de análisis.

El principal vehículo de inversión en el extranjero que han utilizado las AFP chilenas son los fondos mutuos accionarios, de hecho más del 80% de la inversión en el extranjero a nivel agregado se canaliza a través de más de 400 fondos mutuos autorizados por una Comisión Clasificadora de Riesgo local. Como complemento a la determinación del desempeño para cada una de los cuatro tipos de fondos de pensiones según indicadores de eficiencia propuestos, incluimos un análisis comparativo en base a muestras de 10, 20 y 40 fondos mutuos extranjeros. En Anexo 4 se detalla la lista de los fondos mutuos seleccionados.

Tabla 2: Retorno Promedio Aritmético Renta Variable Extranjera Anualizado, en Porcentaje

Período	Fondo A	Fondo B	Fondo C	Fondo D	Bonos TB LP
Sep - Dic 07	61.7	57.9	51.0	53.3	4.7
Ene - Dic 08	-55.6	-56.4	-55.9	-58.2	4.3
Ene - Dic 09	93.1	89.7	77.0	72.7	3.8
Ene - Dic 10	22.0	26.5	24.9	21.5	3.9
Ene - Dic 11	-16.6	-17.7	-20.1	-18.9	3.6
Ene - Ago 12	20.6	19.0	17.3	15.4	2.5
Promedio Anual	4.1	3.5	0.8	-1.1	3.8

Los retornos son nominales y están expresados en base dólar. Independiente del tipo de fondo, se ha verificado una fuerte oscilación en retornos lo cual ha significado que el volumen total de fondos administrados (nacional más extranjero) haya caído de 110000 millones de dólares a mediados del año 2008 a 69000 millones de dólares a fines de ese año para luego recuperarse a 153000 millones de dólares administrados en agosto 2012. Para efectos comparativos se ha incluido en última columna el retorno promedio de los bonos del Tesoro Americano. Fuente: Superintendencia de Pensiones, Banco Central de Chile y Treasury.gov/resource-center EUA.

El criterio para seleccionar estos 40 fondos fue básicamente identificar aquellos más transados por los fondos de pensiones. Las selecciones de carteras con 10 y 20 fondos mutuos corresponden a subconjuntos de la selección anterior, según ranking de rentabilidad en base al retorno promedio mensual obtenido en los últimos cinco años, ver:

Sitio web ([http://www.safp.cl/safpstats/stats/inf\\_estadistica/cinvAFP/2012/09/cinv201209.html#SEXT](http://www.safp.cl/safpstats/stats/inf_estadistica/cinvAFP/2012/09/cinv201209.html#SEXT))

En la Tabla 3 se incluye, para las diferentes selecciones de fondos mutuos, los retornos promedio mes nominales anualizados, expresados en base dólar. Para todas las selecciones de carteras de fondos mutuos al cabo de los cinco años de análisis se observa un mayor retorno promedio anual que los asociados a los

fondos de pensiones. Por otro lado, los fondos mutuos también destacan por una menor oscilación en sus retornos.

Tabla 3: Retorno Promedio Aritmético Fondos Mutuos Extranjeros Anualizado, en Porcentaje

Período	Selección 40 FM	Selección 20 FM	Selección 10 FM	MSCI – ACWI	Bonos TB LP
Sep - Dic 07	44.7	52.8	59.5	10.3	4.7
Ene - Dic 08	-48.6	-47.4	-48.2	-41.7	4.3
Ene - Dic 09	84.9	95.1	102.4	34.9	3.8
Ene - Dic 10	22.4	25.9	27.6	12.6	3.9
Ene - Dic 11	-14.2	-13.1	-10.4	-8.0	3.6
Ene - Ago 12	11.4	11.8	12.4	13.0	2.5
Promedio Anual	4.8	7.8	9.6	-1.5	3.8

*En esta tabla se ha incluido, además de las selecciones de fondos mutuos extranjeros, los retornos promedio del índice global MSCI-ACWI y de los bonos del Tesoro Americano. Al comparar los retornos de los fondos de pensiones con los de la selección de fondos mutuos extranjero, se concluye que estos últimos han oscilado en menor medida. Si la comparación se efectúa contra el índice global, el retorno promedio de los fondos mutuos y fondos de pensiones es superior. Fuente: Bloomberg y Treasury.gov/resource-center EUA.*

La otra variable cuya evolución hay que analizar en detalle es la volatilidad. En Tabla 4 y Tabla 5 se puede observar la evolución de esta variable medida como desviación estándar de los retornos para los fondos de pensiones y fondos mutuos seleccionados e índice global Morgan Stanley All Country World Index (MSCI-ACWI). Al comparar estas cifras se confirma una mayor volatilidad en los fondos de pensiones chilenos. Se destaca un patrón de comportamiento similar en la evolución de las volatilidades en años sucesivos, todos los fondos analizados alcanzan volatilidades máximas el año 2008 y valores significativamente menores en los años siguientes.

#### Número de Observaciones y Frecuencia en Datos Utilizados

Esta investigación se realizó en base a una frecuencia mensual para el período septiembre 2007 – agosto 2012. Vale decir un total de sesenta observaciones asociadas a los retornos mensuales de cada uno de los cuatro tipos de Fondos de Pensiones (A, B, C y D), de las tres selecciones de Fondos Mutuos (10 FM, 20 FM y 40 FM). Además en este análisis se incluyeron sesenta datos mensuales asociados a los retornos mensuales del índice global MSCI-ACWI y de los Bonos del Tesoro Americano de largo plazo. En total se utilizó una base constituida por 540 datos para llevar a cabo las regresiones lineales que se detallan más adelante.

Tabla 4: Volatilidad Base Mensual de los Fondos de Pensiones en Porcentaje

Período	Fondo A	Fondo B	Fondo C	Fondo D
Sep - Dic 07	9.4	9.3	8.4	8.3
Ene - Dic 08	10.1	9.9	9.7	9.3
Ene - Dic 09	6.1	5.8	5.8	5.3
Ene - Dic 10	6.6	6.6	6.6	7.0
Ene - Dic 11	8.1	8.2	8.3	8.5
Ene - Ago 12	7.3	7.3	7.1	7.1
Promedio Anual	8.3	8.2	8.1	8.1

*En esta tabla se detallan las volatilidades promedio de los fondos de pensiones medidas como las desviaciones estándares de sus retornos mensuales. Destaca el alto nivel de volatilidad durante el periodo enero- diciembre 2008, coincidente con las fuertes oscilaciones en retornos en los meses críticos de la crisis subprime. Los fondos de pensiones logran sus menores volatilidades en el año 2009. En los años 2010 y 2011 se observa una tendencia alcista, para decaer en los primeros ocho meses del año 2012. Cabe destacar que en promedio las volatilidades asociadas a los diferentes tipos de fondos son similares en magnitud. Fuente: Elaboración propia.*

Tabla 5: Volatilidad Base Mensual de los Fondos Mutuos e Índice MSCI-ACWI en Porcentaje

Período	Selección 40 FM	Selección 20 FM	Selección 10 FM	MSCI – ACWI
Sep - Dic 07	7.9	8.0	7.1	4.5
Ene - Dic 08	8.8	8.9	8.6	7.2
Ene - Dic 09	7.6	7.7	7.8	6.8
Ene - Dic 10	5.5	5.7	5.2	5.9
Ene - Dic 11	6.5	6.7	6.6	5.3
Ene - Ago 12	5.8	6.0	5.9	4.9
Promedio Anual	7.6	7.7	7.6	6.3

En esta tabla se detallan las volatilidades promedio de los fondos Mutuos e Índice MSCI medidas como desviaciones estándares de sus retornos mensuales. En todos los períodos se observan volatilidades de menor magnitud al compararlas con las correspondientes a los fondos de pensiones chilenos. Fuente: Elaboración propia.

### Regresiones Lineales

Para calcular los índices de desempeño se efectuaron siete regresiones lineales, según ecuación (2), para el período septiembre 2007 - agosto 2012. Dichas regresiones fueron diseñadas en base a retornos nominales en dólares: cuatro asociadas a los fondos de pensiones tipo A, B, C, D, y tres asociadas a carteras de fondos mutuos extranjeros con 40, 20 y 10 fondos mutuos respectivamente. La variable independiente quedó representada por el exceso de retorno de mercado ( $R_{Mt}$ ) sobre el activo de libre riesgo ( $R_{Lt}$ );  $R_{Mt}$  asociada a los retornos nominales mensuales calculados en base al índice de renta variable global MSCI-ACWI, código Bloomberg MXWD:IND y  $R_{Lt}$  a los retornos del bono del Tesoro americano a 20 años plazo, ver sitio web (<http://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=longtermrateYear&year=2012>).

La variable dependiente en cada una de las siete regresiones quedó representada por el exceso de retorno de cada una de las carteras analizadas ( $R_{Ci}$ ) sobre el activo de libre riesgo ( $R_{Lt}$ ). Se efectuaron pruebas para detectar presencia de heteroscedasticidad y autocorrelación de residuos. Se detectaron y resolvieron problemas menores de heteroscedasticidad en los cuatro fondos de pensiones y en la selección de cartera con 10 fondos mutuos. A partir de cada regresión se obtuvo una estimación insesgada del alfa de Jensen, intercepto de la recta ajustada y del beta de cada cartera (pendiente de la recta).

## RESULTADOS

### Análisis Índice de Jensen (Primera Hipótesis en Estudio)

De la Tabla 6, que da cuenta de los valores asociados al parámetro alfa de Jensen según ecuación (2), se desprende que sólo las carteras de los fondos tipo A y B lograron un desempeño superior al promedio de mercado con un nivel de significancia del 10%, en tanto los fondos tipo C y D no tuvieron un rendimiento significativamente superior al índice global MSCI-ACWI.

De la Tabla 7, que da cuenta de los valores asociados al parámetro alfa de Jensen para los fondos mutuos extranjeros, estos registran un rendimiento superior al de los fondos de pensiones chilenos, destacando las selecciones de 10 y 20 fondos mutuos con un desempeño por encima del índice MSCI-ACWI a un nivel de significancia del 1%, en tanto la selección de 40 fondos mutuos lo hace con una significancia del 5%. Tanto para los fondos de pensiones como para los fondos mutuos destaca el alto nivel de representatividad de las regresiones asociado a sus respectivos  $R^2$ . Dado los betas superiores a 1.0 se concluye que todos los fondos analizados poseen un riesgo levemente superior al promedio de mercado.

Tabla 6: Estadísticos Descriptivos de Regresiones Fondos de Pensiones

	Fondo A	Fondo B	Fondo C	Fondo D
Alfa de Jensen	0.009944*	0.009500*	0.006704	0.005531
Error estándar	0.005127	0.005186	0.004952	0.004994
Beta	1.1756***	1.1539***	1.1474***	1.1414***
Error estándar	0.09213	0.09319	0.08899	0.08974
R <sup>2</sup> de la ecuación	0.843	0.837	0.841	0.843

\*\*\*, \*\* y \* significativo al 1%, 5% y 10% respectivamente. Estadísticos descriptivos del alfa y beta de las rectas asociadas a las regresiones para cada fondo de pensiones. Se concluye que, para estos fondos, con un nivel de significancia del 5% no es posible rechazar la hipótesis nula de alfas de Jensen igual a cero, vale decir, los fondos de pensiones tuvieron un desempeño similar al de una cartera pasiva representada por el índice MSCI-ACWI. Destaca el alto nivel de representatividad de las regresiones asociado a sus respectivos R<sup>2</sup>. Dado los betas superiores a 1.0 se concluye que todos los fondos analizados poseen un riesgo levemente superior al promedio de mercado. Cabe consignar que se detectaron y corrigieron problemas menores de heteroscedasticidad en los fondos analizados. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7: Estadísticos Descriptivos de Regresiones Selección Fondos Mutuos

	Selección 40 FM	Selección 20 FM	Selección 10 FM
Alfa de Jensen	0.007072**	0.009897***	0.011515***
Error estándar	0.003231	0.003586	0.003737
Beta	1.1418***	1.1512***	1.1213***
Error estándar	0.05811	0.06445	0.06715
R <sup>2</sup> de la ecuación	0.907	0.893	0.883

\*\*\*, \*\* y \* significativo al 1%, 5% y 10% respectivamente. Estadísticos descriptivos del alfa y beta de las rectas asociadas a las regresiones para cada fondo mutuo. Se concluye que, para estos fondos, con un nivel de significancia del 5% es posible rechazar la hipótesis nula de alfas de Jensen igual a cero, vale decir, los fondos mutuos tuvieron un desempeño superior al de una cartera pasiva representada por el índice MSCI-ACWI. Destaca el alto nivel de representatividad de las regresiones asociado a sus respectivos R<sup>2</sup>. Dado los betas superiores a 1.0 se concluye que todos los fondos analizados poseen un riesgo levemente superior al del promedio de mercado. Fuente: Elaboración propia.

### Análisis Índice de Sharpe e Índice de Treynor (Segunda Hipótesis en Estudio)

De las Tabla 8 y Tabla 9, los valores asociados al índice de Sharpe, según ecuación (4), para los fondos de pensiones y fondos mutuos analizados no dan cuenta de un rendimiento superior por unidad de riesgo respecto al rendimiento de los bonos del Tesoro Americano de largo plazo. Cabe destacar signos positivos en los índices de Sharpe y Treynor sólo para el fondo de pensiones tipo A y todos los fondos mutuos seleccionados. En todo caso hay que señalar que todos los fondos analizados tuvieron un desempeño superior al del índice MSCI- ACWI.

Tabla 8: Estadísticos Descriptivos de los Índices de Sharpe y Treynor Para los Fondos de Pensiones

	Fondo A	Fondo B	Fondo C	Fondo D	MSCI-ACWI
E (R <sub>C</sub> - R <sub>L</sub> ) mes (%)	0.0269	-0.0237	-0.2394	-0.3997	-0.433
Desviación Estándar (R <sub>C</sub> - R <sub>L</sub> ) mes (%)	8.34	8.24	8.12	8.10	6.30
Índice de Sharpe	0.003	-0.003	-0.029	-0.049	-0.068
Error Estándar Índice de Sharpe	0.1291	0.1291	0.1291	0.1292	0.1292
Índice de Treynor	0.023	-0.020	-0.209	-0.350	-0.433

\*\*\*, \*\* y \* significativo al 1%, 5% y 10% respectivamente. Los valores asociados a los índices de Sharpe y Treynor son negativos en todos los fondos de pensiones analizados a excepción del fondo tipo A. De igual forma el índice MSCI-ACWI también es negativo pero en mayor magnitud. Dado el nivel de significancia en cada uno de los casos analizados no se logra un premio por unidad de riesgo significativamente superior al rendimiento promedio de los bonos del Tesoro Americano de largo plazo. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 9: Estadísticos Descriptivos de los Índices de Sharpe y Treynor Para los Fondos Mutuos

	Selección 40 FM	Selección 20 FM	Selección 10 FM	MSCI-ACWI
E (R <sub>C</sub> - R <sub>L</sub> ) mes (%)	0.0794	0.3148	0.4583	-0.433
Desviación Estándar (R <sub>C</sub> - R <sub>L</sub> ) mes (%)	7.59	7.73	7.60	6.30
Índice de Sharpe	0.010	0.041	0.060	-0.068
Error Estándar Índice de Sharpe	0.1291	0.1292	0.1292	0.1292
Índice de Treynor	0.070	0.273	0.409	-0.433

\*\*\*, \*\* y \* significativo al 1%, 5% y 10% respectivamente. Los valores asociados a los índices de Sharpe y Treynor son indicativos que las selecciones de fondos mutuos extranjeros analizados son todos positivos, pero no lograron entregar un premio por unidad de riesgo significativamente superior al rendimiento promedio de los bonos del Tesoro Americano de largo plazo. Fuente: Elaboración propia.

### Análisis de Riesgo Sistemático Vs. Riesgo Diversificable (Tercera Hipótesis en Estudio)

La Tabla 10 compara el riesgo diversificable o idiosincrático asociado a los fondos de pensiones con los correspondientes a los fondos mutuos seleccionados. De la tabla se desprende que estos últimos logran reducirlo en promedio a un nivel aproximado a la mitad del logrado por los primeros. En consecuencia los fondos mutuos seleccionados se encuentran mejor diversificados. No obstante lo anterior, este análisis confirma lo señalado en últimos estudios respecto a la dificultad de lograr carteras bien diversificadas eliminando el riesgo idiosincrático.

Tabla 10: Desagregación del Riesgo Total en Riesgo Sistemático y Riesgo Idiosincrático

	R. Total	R. Sistemático	R. Idiosincrático	R. Sistemático (%)	R. Idiosincrático (%)
Fondo A	0.0070	0.0055	0.0015	78.6	21.4
Fondo B	0.0068	0.0053	0.0015	77.9	22.1
Fondo C	0.0066	0.0052	0.0014	78.8	21.2
Fondo D	0.0066	0.0052	0.0014	78.8	21.2
Selección 40 FM	0.0058	0.0052	0.0006	89.7	10.3
Selección 20 FM	0.0059	0.0052	0.0007	88.1	11.9
Selección 10 FM	0.0058	0.0050	0.0008	86.2	13.8

Una cartera bien diversificada, según la ecuación (1), debería tener un riesgo idiosincrático próximo a cero. Los valores obtenidos son indicativos que en los fondos de pensiones persiste un alto nivel de riesgo idiosincrático, aproximadamente el doble del asociado a las selecciones de fondos mutuos extranjeros. Fuente: Elaboración propia.

## CONCLUSIONES

En la introducción de esta breve investigación se formularon tres hipótesis, la primera y segunda relativas a la evaluación del desempeño de la proporción invertida en el extranjero por los fondos de pensiones chilenos y la tercera relativa al nivel de riesgo sistemático vigente en estos fondos al compararlos con el riesgo asociado a muestras de fondos mutuos extranjeros, principal vehículo de inversión fuera de Chile por parte de las AFP. Todo lo anterior en un contexto de mercado caracterizado por bajos retornos y altas volatilidades. Respecto a la evaluación del desempeño, no fue posible rechazar la primera hipótesis. En efecto, se confirmó que los fondos han tenido un performance similar a la del índice global MSCI-ACWI. Esto se validó a través de índices absolutos (alfas de Jensen) que resultaron no ser diferentes de cero para todos los fondos de pensiones (nivel de significancia del 5%).

La segunda hipótesis, también debe ser confirmada, por cuanto los fondos de pensiones no han tenido un rendimiento por unidad de riesgo inferior al desempeño de los bonos del Tesoro Americano. Esto se validó a través de los índices de Sharpe y Treynor, que consignaron valores negativos para los fondos tipo B, C y D. El fondo A fue el único con signo positivo, pero en todos los casos analizados estos índices no fueron significativamente diferentes de cero. Cabe señalar que resultó más apropiado aplicar el índice de Sharpe que estandariza dividiendo el retorno de cada fondo por el riesgo total de la cartera. Para todos los

fondos analizados, sólo con riesgo idiosincrático próximo a cero, el índice de Treynor hubiese adquirido relevancia. La tercera hipótesis se rechaza de momento que el nivel de riesgo idiosincrático asociado a los fondos de pensiones duplica al observado en las selecciones de fondos mutuos. Se podría sugerir que esta última conclusión dice relación con restricciones impuestas por la normativa previsional chilena.

En todo caso, se confirma la evidencia empírica en relación a la dificultad actual para lograr eliminar el riesgo no sistemático mediante diversificación.

### Limitaciones del Estudio y Líneas de Investigación Futura

Cabe señalar que este estudio se hizo a nivel de industria considerando los retornos por tipo de fondo para la proporción invertida en el extranjero a partir de septiembre del año 2007, esto debido a que sólo desde esa fecha la Superintendencia de Pensiones ha hecho pública esta información. En la medida que se disponga de los retornos mensuales a nivel de cada AFP será de interés efectuar este tipo de análisis para las seis administradoras que compiten en la industria de fondos de previsionales en Chile.

También hay que destacar que la presente investigación se llevó a cabo en un período de retornos anormales caracterizado por altas volatilidades. En relación a líneas de investigación futura sería interesante replantear este estudio una vez que se establezcan los retornos en los mercados de capitales globales, no sólo para los instrumentos de renta variable extranjera, sino para todas las categorías de instrumentos (nacionales y extranjeros) efectuando los correspondientes análisis comparativos.

## ANEXOS

### Anexo 1: Retorno Real Anual Base Pesos Chilenos de los Fondos de Pensiones, en Porcentaje

Período	Fondo A	Fondo B	Fondo C	Fondo D	Fondo E
Sep 11 - Ago 12	-1.25	-0.68	0.28	1.49	2.50
Sep 09 - Ago 12	2.62	3.41	3.68	4.05	5.01
Sep 07 - Ago 12	-2.76	-0.57	1.10	2.55	4.40
Sep 02 - Ago 12	6.42	5.50	4.98	4.61	4.00

*En los últimos diez años el Fondo A ha logrado, en promedio, los mejores retornos del sistema previsional chileno. Si consideramos sólo los años que abarca este estudio, periodo septiembre 2007- agosto 2012, entonces como consecuencia de la crisis financiera el Fondo A ha sido perjudicado en una mayor medida producto de su alta diversificación en instrumentos de renta variable. Fuente: Superintendencia de Pensiones.*

### Anexo 2: Evolución de los Límites Máximos de Inversión en el Extranjero, en Porcentaje Del Valor Total de Cada Fondo

Fondo	dic-08	dic-09	dic-10	dic-11
A	70	75	80	100
B	55	60	70	90
C	45	50	60	75
D	25	30	30	45
E	15	20	25	35

*Máximo global: Renta Fija y Renta Variable. Cifras en Porcentaje. Fuente: Superintendencia de Pensiones.*

Anexo 3: Diversificación de la Renta Variable Extranjera Por Zona Geográfica, en Porcentaje

Zona	Mes	Fondo A	Fondo B	Fondo C	Fondo D
Norteamérica	dic-07	11.4	13.4	10.8	21.8
	jun-12	33.8	33.3	33.9	45.3
Europa	dic-07	14.2	13.5	17.7	13.5
	jun-12	3.9	5.0	6.4	7.6
Asia Pacífico	dic-07	14.6	13.4	15.9	9.6
	jun-12	8.1	8.2	6.4	4.1
Asia Emergente	dic-07	24.6	24.7	21.8	20.1
	jun-12	26.9	26.9	25.2	15.7
Latinoamérica	dic-07	19.7	20.6	16.8	18.0
	jun-12	17.7	17.0	15.3	15.4
Europa Emergente	dic-07	11.9	10.5	13.0	13.7
	jun-12	6.6	6.4	8.5	7.4
Otros	dic-07	3.6	3.9	4.0	3.3
	jun-12	3.0	3.2	4.3	4.5

Asia Pacífico incluye: Australia, Japón, Hong Kong y Singapur. Asia Emergente incluye: China, Corea, India, Indonesia, Malasia, Tailandia y Taiwán. Latinoamérica incluye: Brasil y México. Europa Emergente incluye: Hungría, Polonia, Rusia y Turquía. Cifras en porcentaje. Fuente: Superintendencia de Pensiones.

Anexo 4: Selección de Fondos Mutuos Extranjeros y sus Respective Códigos Bloomberg

(1): Selección 10 FM y Selección 20 FM, (2): Selección 20 FM

Nombre Fondo Mutuo Extranjero	Código Bloomberg
Aberdeen Global - Asia Pacific Equity Fund - A2 (1)	ABEAPIA:LX
Baring International Umbrella Asia Growth Fund	BRGOCP:ID
BlackRock Global Funds - Latin America Fund (2)	MERLTA:LX
BNP Paribas Equity Russia (1)	FORERIC:LX
BNY Mellon Investments Funds - Newton Oriental Fund - Institutional GBP (2)	NEWORII:LN
Capital International Emerging Markets Fund	CAPAUD:LX
Deka Convergenceaktien	DED2:GR
Dfa Emerging Markets Small Cap Portfolio (2)	DEMSX :US
Dfa Emerging Markets Portfolio Institutional	DFEMX:US
Dfa Emerging Markets Value Portfolio	DFEVX:US
Dfa Investment Dimension Group Inc. US. Large Cap Value Portfolio	DFLVX:US
Dfa Investment Dimension Group Inc. US. Small Cap Value Portfolio (2)	DFSVX:US
Dfa Investment Dimension Group Inc. US. Targeted Value Portfolio	DFFVX:US
Dws Invest - Dws Invest Chinese Equities	DWSCEFC:LX
Dws Osteuropa	DWSPSEU:LX
Fidelity Funds - Asean Fund (1)	FIDLAEI:LX
Fidelity Funds - Asian Special Situations Fund - A\$ (2)	FIDASSI:LX
Fidelity Funds - China Focus Fund	FIDFDFO:LX
Fidelity Funds - Indonesia Fund (1)	FIDINDI:LX
Fidelity Funds - Korea Fund - A	FIDFKLI:LX
Fidelity Funds - Latin America Fund - A (1)	FIDLLAI:LX
Fidelity Funds - South East Asia Fund	FIDLSEI:LX
Franklin Templeton Investment Funds Templeton China Fund	TEMCHIA:LX
Franklin Templeton Investment Funds Templeton Asian Growth Fund - A (1)	TEMFAIA:LX
Franklin Templeton Investment Funds-Templeton Latin America Fund - A (1)	TEMLAIA:LX
Henderson Gartmore Fund - Latin America Fund - REUR ACC (2)	GALATDD:LX
Investec Global Strategy Fund Asian Equity Fund (2)	GUIASIA:LX
JP Morgan Funds - Russia Fund	JPMRUSI:LX
Mellon GLO F PLC-M Asian Equity Portfolio (1)	NEWANNA:LN
Morgan Stanley Investment Funds - Asian Property Fund	MOPLU:LX
Parvest Equity Latin America (2)	PARLAIN:LX
Parvest Equity Brazil (1)	PARBRIC:LX
Pioneer Funds - Global High Yield - A Non - Distributing (1)	PIGHYLI:LX
Pioneer Funds Emerging Markets Equity A\$ distributing	PIOEMAD:LX
Robeco Capital Growth - Emerging Markets Equities - I	ROEMMKE:LX
Schroder Int Sel F-Pacific Equity (2)	SCHPFCA:LX
Schroder International Selection Fund - BRIC - A	SCHBRAC:LX
Schroder International Selection Fund - Latin American - AI (2)	SCHLACA:LX
The Growth Fund Of America	AGR BX:US
Vanguard Institutional Index Fund - Institutional	VINIX:US

La diversificación máxima autorizada por fondo mutuo es 5% de cada fondo de pensiones. Fuente: Bloomberg y Superintendencia de Pensiones.

## BIBLIOGRAFÍA

Antolín, P. (2008) “Pension Fund Performance”, *OECD Working Paper on Insurance and Private Pensions*, No. 20

Bennett, J.A. y R.W. Sias (2010) “Portfolio Diversification”,  
Sitio web: [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=728585](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=728585)

Bernstein, S. y R. Chumacero (2003) “Quantifying the costs of Investment Limits for Chilean Pension Funds”, *Working Papers Banco Central de Chile*, Doc. N° 248

Campbell, J.; M. Lettau; B.G. Malkiel y Y. Xu (2000) “Have Individual Stocks Become More Volatile? An Empirical Exploration of Idiosyncratic Risk”,  
Sitio web: [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=211428](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=211428)

Copeland, Th. y J.F. Weston (1979) *Financial Theory and Corporate Policy*, Addison-Wesley, 2da Ed., p.165-166

Corbo, V. y K. Schmidt-Hebbel (2003) “Efectos Macroeconómicos de la Reforma de Pensiones en Chile” p. 36, Sitio web: <http://www.josepinera.com/jp/corbo-schmidt.pdf>

Didier, T; I. Love y M. S. Martinez (2010) “ What explains stock markets' vulnerability to the 2007-2008 crisis ?”, *Policy Research working paper no.WPS 5224 The Worldbank*, sitio web: <http://documents.worldbank.org/curated/en/2010/03/11875748/explains-stock-markets-vulnerability-2007-2008-crisis>

Jensen, M. (1968) “The performance of mutual funds in the period 1945-1964”, *Journal of Finance* 23, p. 389-416

Jensen, M. (1969) “Risk, the pricing of capital assets, and the valuation of investment portfolios”, *Journal of Business* 42, p. 167-247

Lintner, J. (1965) “The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets”, *Review of Economics and Statistics*, febrero

Mendoza, E y V. Quadrini (2009) “ Financial Globalization, Financial Crisis and Contagion”, *NBER Working Paper Series*, sitio web: <http://www.nber.org/papers/w15432>

Mossin, I. (1966) “Equilibrium in a Capital Assets Markets”, *Econometrica*, octubre

Lo, A. (2002) “The Statistics of Sharpe Ratios”, *Financial Analysts Journal*, 58 (4), p. 36-52

Piñera J. (1991) “El cascabel al gato, la batalla por la reforma previsional en Chile” p. 60 y p. 66, sitio web: <http://www.josepinera.com/jp/EL%20CASCABEL%20AL%20GATO-VERSION%20RESUMIDA.pdf>

Raddatz, C. y S. Schmukler (2012) “On the international transmission of shocks : micro-evidence from mutual fund portfolios”, *Policy Research working paper no. WPS 6072*, sitio web: <http://documents.worldbank.org/curated/en/2012/05/16271853/international-transmission-shocks-micro-evidence-mutual-fund-portfolios>

Ross, S.; R.W. Westerfield y J.F. Jaffe (2000) *Finanzas Corporativas*, Irwin McGraw-Hill, 5ta Ed., p. 294-330

Sharpe, W. (1964) “Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium”, *Journal of Finance*, septiembre

Sharpe, W. (1966) “Mutual fund performance”, *Journal of Finance*, 39, p. 119-138

Tapia, W. (2008) “Comparing aggregate investment returns in privately managed pension funds”, *OECD Working Paper on Insurance and Private Pensions*, No. 22

Treynor, J. (1965) “How to rate management of investment funds”, *Harvard Business Review*, 43, p. 63-70

Walker, E. y A. Iglesias (2007) *Financial Performance of Pension Fund Systems around the World*, An Explanatory Study, report prepared for the OECD – World Bank Project on Investment Performance of Privately Managed Pension Funds

Banco Central de Chile, sitio web: <http://www.bcentral.cl/index.asp>

Bonos del Tesoro Americano Largo plazo, sitio web: <http://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=longtermrateYear&year=2012>

Superintendencia de Pensiones, sitio web: <http://www.safp.cl/portal/institucional/578/w3-channel.html>

## **RECONOCIMIENTO**

Agradezco a la Dra. Luana Gava de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Europea de Madrid por haberme impulsado a realizar esta investigación en el marco del Programa de Doctorado en Economía y Administración de Empresas de la UEM.

## **BIOGRAFÍA**

Renato Balbontín es MBA de la Columbia University, New York e Ingeniero Civil Industrial de la Universidad Católica de Chile. Profesor de la Facultad de Economía y Negocios, Universidad Andrés Bello, adscrito a las Cátedras de Finanzas Corporativas, Valoración de Empresas e Instrumentos Derivados. Se puede contactar en la Escuela de Ingeniería Comercial, Universidad Andrés Bello, Campus Casona de las Condes, Calle Fernández Concha 700, Santiago de Chile. Correo electrónico [rbalbontin@unab.cl](mailto:rbalbontin@unab.cl)



## RETOS DE LA BANCA COLOMBIANA PARA MEJORAR LA PROFUNDIZACIÓN FINANCIERA

José Rodrigo Cática Barbosa, Universidad del Tolima

Mercedes Parra Álviz, Universidad del Tolima

Oscar Hernán López Montoya, Universidad del Tolima

### RESUMEN

*En el presente artículo se efectúa un análisis sobre las razones básicas por las cuales la bancarización en Colombia no ha llegado a verdaderos niveles de bienestar para la población y se describen los grandes retos de la banca colombiana para mejorar el nivel de profundización financiera. El análisis central se desarrolla a partir de un recorrido por las estadísticas de bancarización o penetración financiera en Colombia para los años 2010 y 2011. El objetivo fundamental del estudio es describir los retos que debe enfrentar la banca colombiana para mejorar los niveles de bancarización y su importancia se evidencia en el mismo instante en el cual los mitos sobre el costo de los servicios, la mala imagen de la banca, la mala atención y el difícil acceso a los servicios, se constituyen en una realidad soportada en las cifras de costos en las tarifas de los bancos, en las estadísticas de quejas y en la descripción de aspectos que limitan el acceso de la población colombiana a los distintos productos y servicios y que los bancos siguen considerando como simples mitos.*

**PALABRAS CLAVE:** Mitos, Profundización Financiera, Inversión Extranjera, Intermediación, Bienestar

## CHALLENGES OF THE COLOMBIAN BANKING SYSTEM IN ORDER TO IMPROVE THE FINANCIAL DEEPENING

### ABSTRACT

*This article analyzes basic reasons why the Colombian banking system has not reached true levels of welfare for the population of the country. The paper also describes diverse challenges that Colombian banks face in order to improve their level of financial deepening. The main analysis is developed from banking statistics or financial infiltration in Colombia for 2010 and 2011. The primary objective of the study is to describe challenges that the Colombian banking system must face to improve the reach levels of banking services. The importance is evident in cost of services, poor image of the banking system, poor care and poor access to the banking services, complaints indicators and the description of several factors that limit the access of different products and services to the Colombian population. Banks continue to regard these concerns as mere myths.*

**JEL:** G20, G14, G18, G21

**KEY WORDS:** Myths, Financial Deepening, Foreign Investment, Intermediation, Welfare

### INTRODUCCIÓN

**U**no de los sectores sobre los cuales recae la mayor cantidad de mitos en Colombia, es sin lugar a dudas el sector bancario. La mayoría de los colombianos bancarizados y no bancarizados tienen un mal concepto sobre la banca Colombiana y en especial sobre los servicios que esta presta.

Según los resultados de la encuesta benchmark (2011), la población en general tiene algún conocimiento básico de la banca. Sin embargo; únicamente el 14% de la población dice tener confianza del sector y el 47% de quienes verdaderamente poseen productos con el sector confían en el mismo.

Estas circunstancias de desconfianza del cliente y de la población en general, le dejan a la banca un reto aún más difícil de cumplir, toda vez que ésta desconfianza se soporta en aspectos que se siguen considerando como mitos y que son una realidad que limita las posibilidades de mejores niveles de profundización financiera. En la actualidad existen datos estadísticos que miden el nivel de acceso de la población a los productos y servicios de la banca colombiana, pero no análisis críticos de las verdaderas razones de estas estadísticas. El aporte único del estudio se refleja mediante la descripción de los problemas de la banca en aspectos como la mala atención, los elevados costos, la mala fama y el difícil acceso, con los cuales se describe la realidad de los bajos niveles de profundización y se sustentan los retos que deben enfrentar los bancos para mejorar el nivel de bancarización en Colombia.

El presente artículo se estructura como sigue: se presenta una revisión de literatura en la que se describen aspectos básicos del estado actual de la profundización financiera en Colombia, se analizan los soportes al argumento de los elevados costos de los servicios de la banca, se relacionan conceptos de autoridades y analistas económicos en torno al sistema financiero y la banca en particular y se describen las estadísticas de información que fundamenta el reto actual de la Banca en Colombia. Seguidamente se describe la metodología para identificar los grandes retos de la Banca colombiana y posteriormente se muestran los resultados de la profundización financiera en Colombia, el análisis a los principales mitos de la banca colombiana, los niveles de penetración de la banca extranjera y se particulariza sobre las acciones estratégicas que deben ejecutar los bancos en Colombia para mejorar su imagen, confianza y los niveles de profundización.

## REVISIÓN DE LITERATURA

Los informes financieros en la economía colombiana han empezado a tomar importancia para conocer los niveles de profundización:

*En los últimos años la información de los servicios financieros se ha venido constituyendo como un elemento estratégico respecto a las necesidades de los consumidores financieros y las políticas de inclusión al sistema financiero. Al respecto, el conocimiento de las tarifas es un aspecto básico para que los individuos participen activa y responsablemente en los procesos económicos y financieros de sus hogares. Un usuario que conoce sus derechos y obligaciones cuenta con información suficiente, oportuna y dispone de las herramientas adecuadas para la toma de decisiones (Superintendencia Financiera de Colombia, 2012, p. 7).*

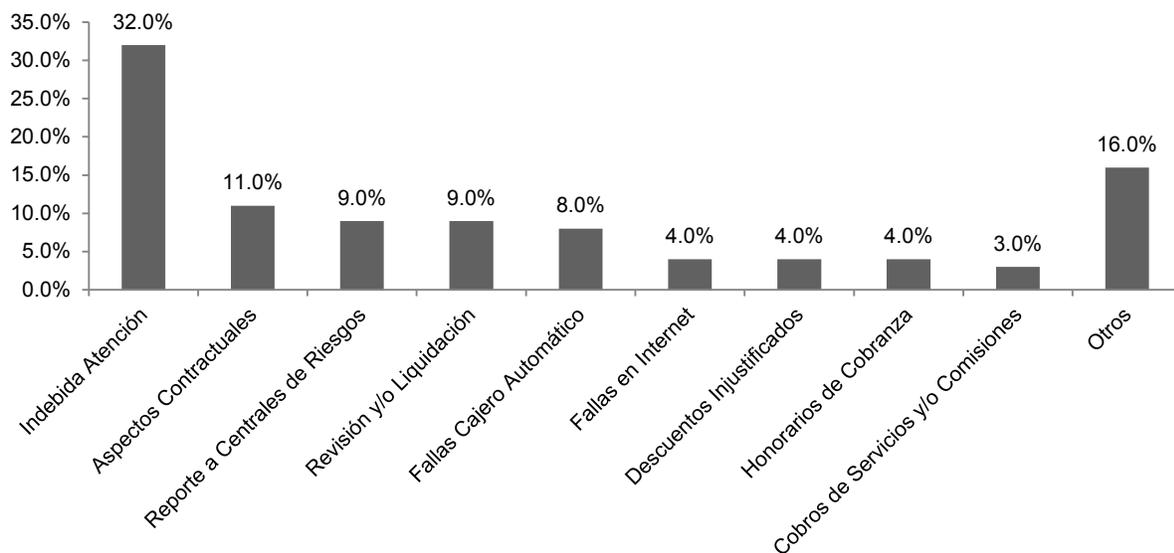
De la misma manera se han definido ejes estratégicos que identifican el verdadero papel de la banca en la economía colombiana:

*Una de las políticas estructurales que permite mejorar la formalización de la actividad económica, el fortalecimiento del recaudo tributario y el financiamiento adecuado de los proyectos de inversión es el mejoramiento de la inclusión financiera. Igualmente, dicho mecanismo permite medir el alcance de las políticas públicas impulsadas por el Gobierno Nacional. En términos generales, la inclusión financiera puede medirse a través de cuatro ejes temáticos: Acceso, Calidad, Uso y Bienestar. El acceso está relacionado con la capacidad para acceder a los productos y servicios financieros, considerando posibles barreras de entrada (asimetrías de información, proximidad física, costos, entre otros). La calidad se materializa con los atributos de los productos y servicios financieros con el perfil de cada consumidor. El bienestar se encuentra asociado con la cuantificación del efecto de los productos financieros y*

*servicios sobre la calidad de vida de los habitantes y el impacto sobre la productividad de la sociedad. Finalmente, el indicador de uso considera aspectos relacionados con la regularidad de los servicios financieros, la frecuencia en la cual se brindan los productos, los plazos en los cuales se suscriben los servicios, entre otros. En este sentido, los servicios que provee el sector financiero deben ser ofrecidos de manera conveniente a los consumidores. Al respecto, para que el acceso sea adecuado debe estar acorde con unos lineamientos generales que permitan incrementar la disciplina de mercado, reducir la asimetría de información y contribuir a la educación del consumidor financiero. En este sentido, puede entenderse la inclusión financiera como el acceso universal y continuo de la población a productos y servicios financieros diversificados, satisfactorios, conforme a una estructura de negocio formal ajustado a riesgos, de tal manera que satisfaga el bienestar de los consumidores (Superintendencia Financiera de Colombia, 2012, p. 10). La banca desarrolla una actividad de intermediación en la cual se materializa una situación atípica a las relaciones entre empresa proveedor. Es decir, la banca es la única empresa que cobra por usar la materia prima (dinero) recibida de sus proveedores (clientes) en el momento en el cual cualquier ciudadano entrega recursos al banco en calidad de ahorros (Cática & Parra, 2011, p.14).*

Sin embargo, este problema no suele ser únicamente de Colombia, Banco Mundial (2012), la profundización financiera en América latina y el Caribe; medida por el acceso a productos de captación de la población llega al 39%, mientras que en países con economías desarrolladas este indicador llega al 89% y el promedio de profundización en el mundo llega al 50%. Véase Figura 1.

Figura 1: Porcentaje de Población Adulta con una Cuenta en una Institución Financiera



Fuente: Banco Mundial 2012 En esta figura se describe el porcentaje de personas adultas que poseen una cuenta de ahorros en algunas regiones del mundo.

Estos resultados se dan como efecto de aspectos que la población considera son grandes obstáculos al momento de tener relación alguna con el sistema financiero. Y si se trata de tener una cuenta de ahorros, el informe del banco Mundial que está sustentado en el estudio de profundización financiera de *Global Findex*, explica que una de las razones de mayor peso está en la insuficiencia de recursos o de dinero para efectuar depósitos en los Bancos. Colombia no se escapa a esta situación, pues el nivel de ingresos de la población y la cantidad de personas inmersas en la informalidad, limitan la posibilidad de acceder a

programas de ahorro a pesar de la existencia de 14 bancos colombianos y 9 bancos extranjeros. Véase la Tabla 1.

Tabla 1: Bancos en Colombia (2012)

NOMBRE DEL BANCO	CATEGORÍA	
	LOCAL	EXTRANJERO
Banco de Bogotá	X	
Banco Popular	X	
Banco Santander		X
Bancolombia	X	
Scotiabank		X
Citibank		X
HSBC Colombia		X
Banco GNB Sudameris		X
BBVA Colombia		X
Helm Bank	X	
Banco de Occidente	X	
BCSC	X	
Davivienda	X	
Colpatria Red Multibanca	X	
Banagrario	X	
AV Villas	X	
Procredit		X
Bancamía	X	
WWB	X	
Bancoomeva	X	
Finandina	X	
Banco Falabella		X
Banco Pichincha		X

Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia (2012) *En esta tabla se relacionan los bancos que existen en Colombia a 31 de Diciembre del año 2012, de acuerdo al origen de su capital.*

La principal razón para no acceder a una cuenta de ahorros y que según el informe del Banco Mundial corresponde a la insuficiencia de dinero, representa un 30% frente al total de razones o argumentos para no poseer este tipo de producto, Véase Figura 2. Le sigue el elevado costo de los servicios financieros.

*La tasa de interés que reconocen los bancos por sus depósitos de ahorro, que no sobrepasan el 2% efectivo anual, ni siquiera reconocen el costo del dinero a través del tiempo (inflación de 3,5% efectivo anual según expectativas del Banco de la República). Pero el cobro (costo) por las operaciones que realizan los bancos si supera la tasa máxima de usura (Cática & Parra, 2011, p. 14)*

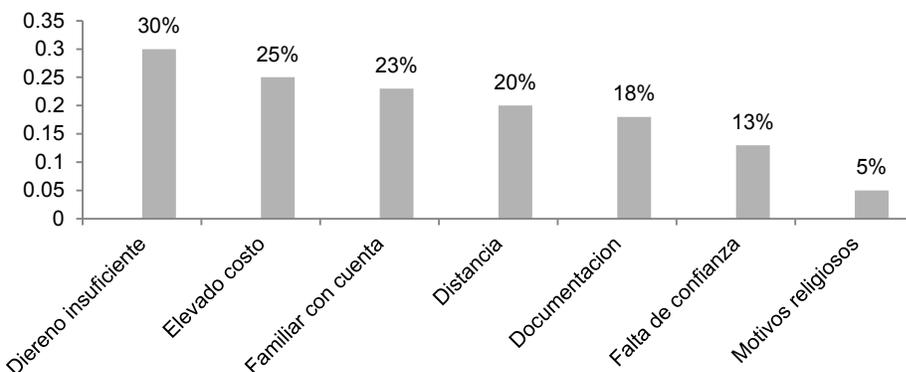
Otro obstáculo o aspecto que incide en la baja penetración financiera, según el estudio, corresponde a la falta de confianza de la población en la banca. En Colombia, este aspecto es relevante, pues de acuerdo a las cifras de quejas de la *Superintendencia Financiera de Colombia*, SUPERFINANCIERA, las cuales se relacionan en páginas posteriores de este estudio, estas son la evidencia del inconformismo de la población colombiana. Es evidente que los costos en los distintos servicios financieros que ofrece la banca colombiana son elevados y ello genera mayor desconfianza de la población hacia los establecimientos bancarios, tal como lo corrobora el informe del Banco mundial.

Los obstáculos de la bancarización en Colombia son llamados por el mismo sistema bancario como mitos de la población colombiana. Estos mitos corresponden a: el elevado costo de los servicios, la mala atención de la banca, la mala imagen de los bancos y el difícil acceso a los productos y servicios.

Al incorporar en el estudio las cifras reales sobre los mencionados mitos, se logra cambiar su naturaleza y se configuran en una realidad que los bancos no han querido reconocer y sobre lo cual no ha existido un

análisis y discusión sería que dé un giro contundente a las estadísticas antes mencionadas y se logre mejorar el acceso de la población colombiana a los servicios financieros.

Figura 2: Principales Obstáculos En El Mundo Para Usar Cuentas Formales



Fuente: Banco Mundial 2012 La figura describe el porcentaje de participación de cada una de las causas por las cuales se limita el ahorro en el mundo.

## METODOLOGÍA

Para llegar a una definición de acciones estratégicas o retos de la banca para mejorar los niveles de profundización financiera en Colombia, basta con confrontar los denominados mitos de la banca con las realidades que en su mayoría logran corroborar que esos denominados mitos son en esencia una realidad que aún no quieren reconocer de manera abierta los bancos de la región y del mundo entero. Las distintas cifras que sustentan el costo de los servicios se comparan con tarifas de otros países de la región, desde lo cual se puede evidenciar la distancia de los costos de los servicios financieros en Colombia frente a los costos de los otros países con los cuales se efectúa esa comparación.

Esta información de costos de los servicios, se enriquece con informes y cifras de la superintendencia financiera de Colombia, en los cuales se logra identificar deficiencias del sector en aspectos como: atención al público, quejas por liquidación de intereses, mala atención en los puntos de la banca y otros aspectos que de manera precisa llevan a justificar los retos que deberá enfrentar la banca para no desfigurarse la imagen de sector sólido, apetecido por los grandes inversionistas extranjeros y con grandes proyecciones.

## RESULTADOS

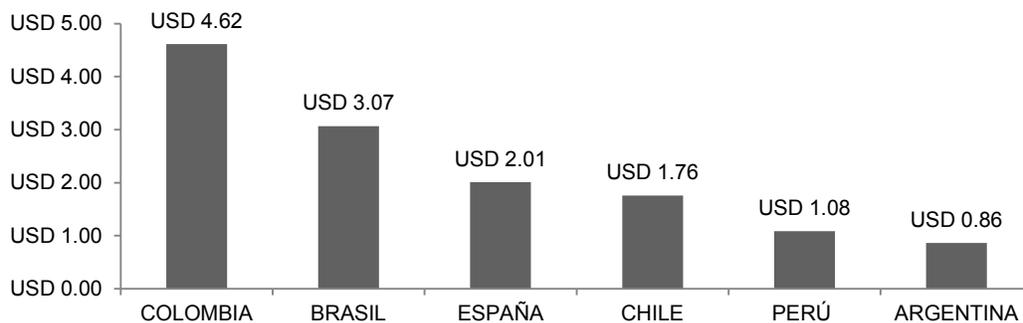
### Bancarización en Colombia y Resto del Mundo

En el análisis de los costos de los servicios de la banca colombiana, es importante efectuar una revisión al estado actual de los costos de los servicios en Colombia frente a otros países del mundo.

*El Costo De Los Servicios Financieros:* Uno de los mitos sobre los cuales más se escucha hablar por parte de los colombianos corresponde al elevado costo de las operaciones realizadas en la banca y que técnicamente se conoce como servicios financieros. Se le suele denominar “mito” como una forma de no aceptar de manera directa que efectivamente el costo de estos servicios castiga de manera significativa el bolsillo de los clientes de la banca. Difícilmente las cifras podrán seguirle dando el calificativo de mito al costo de los servicios financieros. La realidad corresponde a costos que superan a países de la región en operaciones de captación (ahorros) y colocación (tarjetas de crédito), por tomar solo algunos de los

servicios que más se usan en Colombia. La figura 3 muestra el costo promedio de la cuota de manejo de tarjeta débito en algunos países del mundo. Se puede apreciar que el mayor costo en dólares americanos (USD) lo tiene Colombia con USD 4,62 frente a un costo de la banca Argentina por valor de USD 0,86, según cálculos de La Asociación Bancaria de Colombia, ASOBANCARIA de acuerdo a información de las entidades reguladoras y bancos centrales de cada país. Se evidencia un problema estructural de tipo mundial, cuando se combinan dos grandes problemas que enfrenta la población. Estos dos grandes problemas se reflejan en las Tablas 2 y 3, y tienen que ver con la limitación en los ingresos para acceder a planes de ahorro y por otro lado al elevado costo de manejo de las tarjetas débito o tarjetas de ahorro como son llamadas en Colombia. Se vuelve complejo esperar grandes niveles de bancarización cuando los ingresos per-cápita no facilitan el ahorro y la banca eleva las tarifas por los servicios que se contemplan en las operaciones de ahorro.

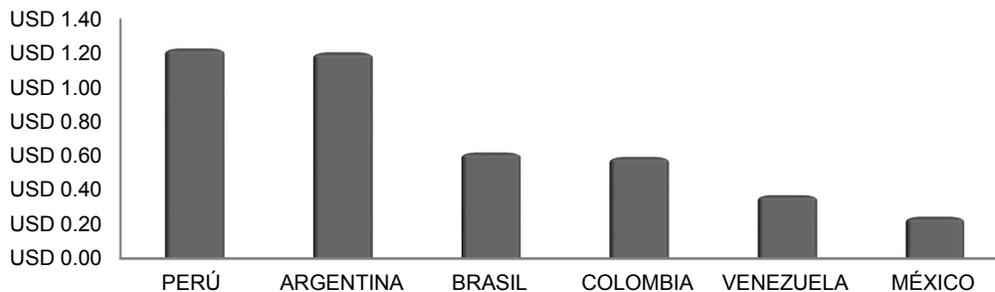
Figura 3: Costo Servicios Financieros en el Mundo – Costo Cuota de Manejo Tarjeta Débito



Fuente: Entidades reguladoras y bancos centrales de cada país – Cálculos Asobancaria (2012) La figura muestra el costo en USD del manejo de la tarjeta débito en países como Colombia, Brasil, España, Chile, Perú y Argentina.

En tal sentido el gobierno colombiano ha tomado algunas medidas, como la de limitar el cobro a algunos servicios prestados por los bancos, regular la tasa máxima de usura, darle facultades a la Superintendencia Financiera para iniciar investigaciones por su propia cuenta y otros aspectos que vienen siendo planteados por algunos congresistas, con los cuales se espera poner en cintura a los bancos y mejorar los niveles de bancarización. En el caso del costo de cada retiro dese la oficina en la cual el cliente posee su cuenta, Perú toma la delantera, pero Colombia se mantiene en uno de los más costosas. En promedio, efectuar un retiro en una de las oficinas de la banca Colombiana cuesta USD 0,59, mientras que en México ese costo llega únicamente a USD 0,24. Véase Figura 4.

Figura 4: Costo Servicios Financieros En El Mundo – Costo Retiro Oficina.



Fuente: Entidades reguladoras y bancos centrales de cada país – Cálculos Asobancaria (2012) La figura muestra el valor en USD que cobran en promedio los bancos por cada retiro de dinero en la oficina donde el cuentahabiente o ahorrador posee su cuenta de ahorros.

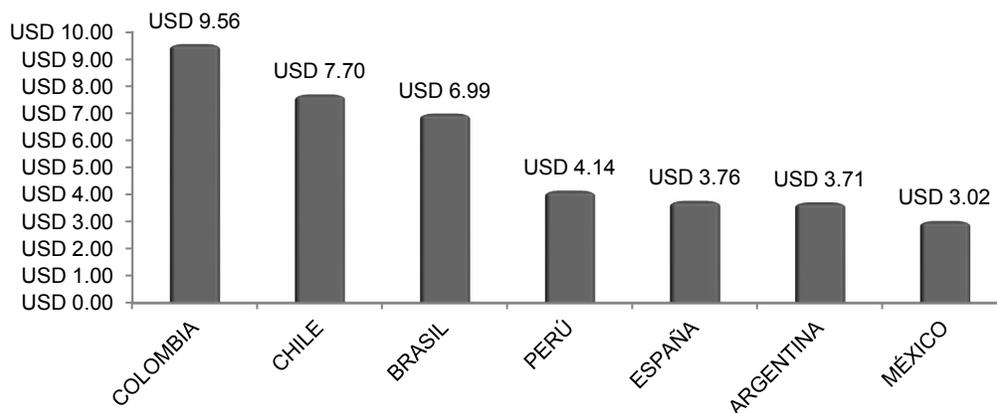
Pero además, si el cliente posee una tarjeta de crédito, se encontrará con que la tarifa que se cobra por el manejo de la tarjeta difiere en costo de manera sustancial entre un país y otro. Es importante aclarar que este costo corresponde únicamente a la tarifa que se cobra de manera mensual por el manejo de la tarjeta. En él, no está involucrada la tasa de interés que debe pagar el tarjetahabiente por las operaciones de financiación que realice. En este servicio Colombia se destaca por el elevado costo que le carga al manejo de la tarjeta de crédito. Mientras un país como México cobra en promedio USD 3,02, Colombia lo supera con la astronómica suma de USD 9,56. Véase Figura 5.

### Colombia y la Profundización Financiera

Siguiendo con la descripción y análisis de los mitos de la Banca Colombiana, a continuación se relacionan los aspectos de la mala atención, el difícil acceso y la mala fama de los bancos en Colombia y su incidencia en los bajos niveles de profundización.

*La Mala Atención De La Banca:* Este es un aspecto que ha marcado por años la imagen de los bancos colombianos. Los colombianos del común tienen un mal concepto de la banca, pero no necesariamente de su propio banco. Según la encuesta de Ipsos (2010), el 14% de la población bancarizada de Colombia posee una imagen desfavorable de la banca, mientras que el 10% de la población tiene mala imagen de su propio banco. Pero a nivel general, el 18% de las personas no confían en la banca y solo el 47% tiene una imagen favorable de la misma.

Figura 5: Costo Servicios Financieros en el Mundo – Costo Cuota de Manejo Tarjeta Crédito

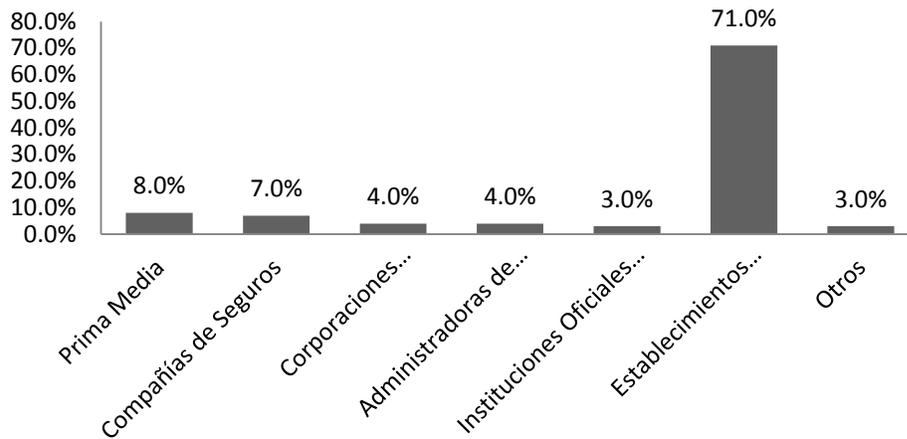


Fuente: Entidades reguladoras y bancos centrales de cada país – Cálculos Asobancaria (2012) La figura muestra el valor en USD que cobran en promedio los bancos por la cuota de manejo de la tarjeta de crédito.

Esa imagen que se tiene de los bancos está soportada en las distintas quejas que se reciben en la Superintendencia Financiera de Colombia y que en su mayoría corresponde precisamente a los establecimientos bancarios, las cuales sumaban al mes de Noviembre del año 2010 un total de 2.234 quejas, de las cuales el 71% corresponden a quejas sobre los bancos. Véase Figura 6.

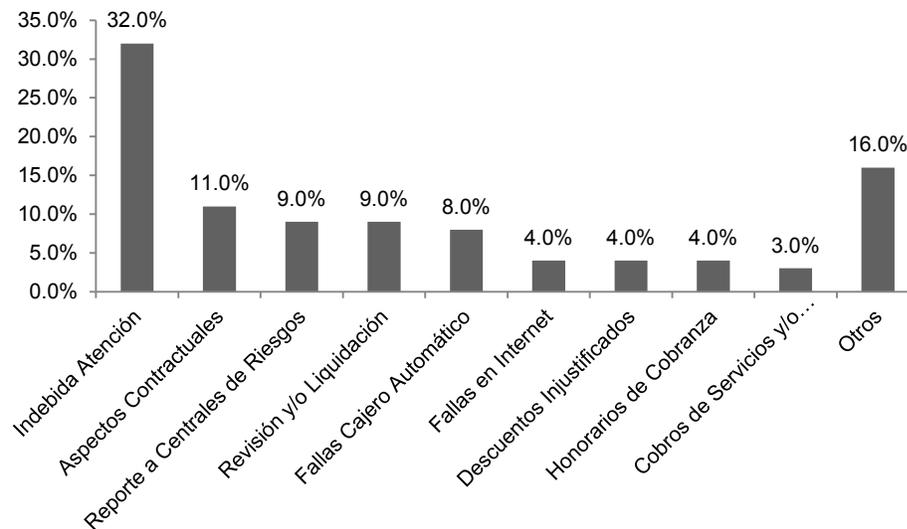
Al discriminar de manera detallada el motivo de las quejas, se observa que en el mismo informe de la Superintendencia Financiera de Colombia el principal motivo corresponde a la indebida atención al consumidor. Este motivo corresponde al 32% de las quejas y corrobora la realidad de la mala atención de los establecimientos bancarios en Colombia. Ver Figura 7.

Figura 6: Quejas Recibidas Por Sector



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia SFC (2010) La figura muestra la distribución porcentual de quejas registradas en la Superintendencia Financiera de Colombia por cada uno de los tipos de establecimientos financieros colombianos para al año 2010.

Figura 7: Quejas Recibidas de Acuerdo a Motivos Más Significativos



Fuente: SFC (2010) La figura muestra la distribución porcentual de quejas registradas en la Superintendencia Financiera de Colombia por cada uno de los motivos más significativos.

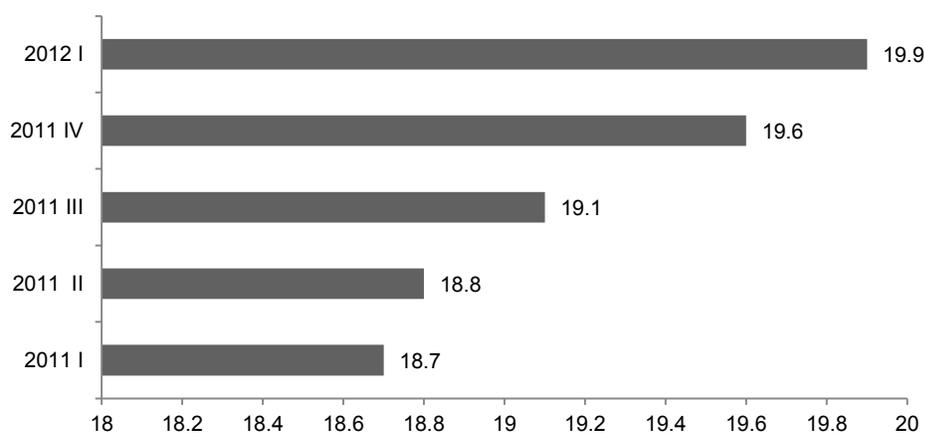
**El Difícil Acceso A La Banca.** El difícil acceso a la banca se ve reflejado, entre otras cosas, mediante los indicadores básicos de bancarización. Las tareas pendientes de la banca en este aspecto son de gran significado para lograr mejores indicadores. Pues el número de personas con al menos un producto financiero viene creciendo de manera lenta. Al primer trimestre del año 2012 se tenían alrededor de 19.9 millones de personas con al menos un producto financiero. Ver Figura 8.

**La Mala Fama de La banca:** Son muchos los aspectos sobre los cuales la población colombiana esgrime argumentos de la mala fama de los bancos. El primero de ellos corresponde al impuesto sobre las transacciones financieras que se creó en el año 1999 como un impuesto del 2 por mil destinado para reconstrucción del eje cafetero; sector de la geografía colombiana que fue sacudida por un terremoto de grandes proporciones. Este impuesto con el tiempo se convirtió en impuesto del cuatro por mil y en ocasión de la crisis financiera del año 2009 se destinó para financiar al FOGAFIN; Fondo de garantías de

Instituciones Financieras. Bajo este panorama, la gente piensa que con recursos del pueblo se salvó a la banca de la crisis que debieron enfrentar y que para muchos fue provocada por los mismos bancos.

Son muchos los que piensan que las abreviaturas de Sociedad Anónima (S.A.) de los bancos, no son más que el fiel reflejo de lo que en la realidad son; es decir “Sin Alma”. En parte por los requisitos para acceder a los servicios, por las tarifas y desde luego por las ejecuciones que en casos de morosidad la banca debe realizar como acto ineludible de responsabilidad. En este sentido se debe reconocer que la banca desarrolla un papel de dinamizador de la economía en la medida en que canaliza recursos hacia unidades o actividades que requieren de apalancamiento para la ejecución de sus proyectos. Según cifras de la Superintendencia Financiera de Colombia, a la fecha (Octubre de 2012) la cartera de crédito llegó a la cifra de USD 129.522 Millones, que significa un crecimiento real anual del 12,77%.

Figura 8: Personas Con al Menos Un Producto Financiero (2011 -2012)



Fuente: Asobancaria La figura muestra el número de colombianos (Millones) por trimestre de cada año, que poseen al menos un producto financiero

### Los Retos de la Banca Colombiana

La banca Colombiana tiene hoy una participación de la inversión extranjera del 24,7%, es decir; los extranjeros son dueños del 24,7% de la Banca. Esta situación está muy distante de lo que se hubiese podido imaginar treinta años atrás. Curiosamente mientras los bancos europeos deben liquidar sus inversiones en nuestro país para soportar las exigencias de liquidez en su región, otros bancos del sur del continente llegan no solo para aprovechar las oportunidades de expansión sino para fortalecerse gracias a las expectativas de crecimiento. Los primeros bancos en llegar fueron el Banco Santander y el Banco Bilbao Vizcaya Argentaria (BBVA), luego llegó el Citibank y numerosos inversionistas de Canadá, Estados Unidos, Perú y Chile, también se interesaron en el sector financiero colombiano. Esto significa que de un total de activos que maneja la banca de USD 164,055 Millones, USD 43,906 Millones pertenecen a los jugadores internacionales.

Detrás de estas cifras está el verdadero papel que deberá cumplir la banca colombiana con o sin recursos de los inversionistas foráneos. Estos aspectos se relacionan como sigue: Se deberá mejorar en los resultados integrales de la banca, es decir; deberán mejorarse los resultados para los inversionistas, pero desde luego para los clientes que son quienes soportan la actividad de intermediación y son el componente básico de la función social de la banca como sistema dinamizador de la economía.

Las inversiones deberán canalizarse para permitir que la banca llegue a zonas donde tiempo atrás no existían operaciones o relaciones con la población. Este tipo de vínculo en esas regiones se deberá dar en

especial a través de la apertura de cuentas de ahorro más que por el mismo otorgamiento del crédito. Muestra de ello es el crecimiento de los Corresponsales No bancario, que hoy llegan a cerca de 23.269 con presencia en más de 400 municipios. Las tarifas deberán ser revaluadas y asignadas de acuerdo a una estructura de costos real y razonable para quienes suministran los recursos de efectivo al banco en calidad de cuentahabientes y para quienes acceden a los mismos en calidad de clientes de créditos de las distintas líneas o modalidades establecidas por el banco. Los recursos que han llegado al país a través de la inversión de bancos extranjeros, deberá verse reflejada en avances tecnológicos que permitan la disminución de los costos en las operaciones y en especial la rápida y eficiente atención que reduzca los niveles de quejas por la mala atención. Seguramente, con esta acción se podrá ir recuperando la confianza y borrando la mala imagen de los bancos en Colombia.

Los bancos deberán promover la libre competencia y terminar de una vez por todas con la tasa máxima de usura, ya que en estas circunstancias es difícil incentivar la competencia y reducir el costo de las tarifas por la fuerza de la misma competencia. Se deben desarrollar alianzas estratégicas con el gobierno para facilitar el acceso al crédito a personas que nunca han tenido vínculo con la banca. Los programas de familias en acción, las líneas de crédito del Banco Agrario y el más reciente programa de financiación de 100.000 viviendas para los más pobres en Colombia, es muestra de que estas alianzas si se pueden estructurar y los beneficios están a la vista. Se deberá mejorar el nivel de alfabetismo financiero. Según análisis de entidades del sector; en especial del FOGAFÍN, el nivel de analfabetismo financiero de nuestra población llega al 95%. Se le debe enseñar a la gente a manejar los recursos propios, a ahorrar periódicamente, a programar su pensión, a prever situaciones futuras, a asegurar aspectos básicos de su economía y a conocer las distintas operaciones y movimientos que se desarrollan en el sistema financiero colombiano. Solo con la materialización de estos aspectos se podrá lograr el bienestar de la población, el cual según la SFC se encuentra asociado con la cuantificación del efecto de los productos financieros y servicios sobre la calidad de vida de los habitantes y el impacto sobre la productividad de la sociedad.

## CONCLUSIONES

La información sobre los distintos aspectos que se relacionan con los servicios financieros se ha venido constituyendo como un elemento estratégico respecto a las necesidades de los consumidores financieros y las políticas de inclusión al sistema financiero. La formalización de la economía de un país requiere entre otras, de unos resultados de profundización financiera que beneficie a la población en general y garantice que más personas tengan vínculo directo con el sistema financiero. La inclusión financiera, que se debe medir a través de ejes fundamentales como el acceso a los servicios, la calidad del servicio, el uso de los servicios y el bienestar que estos generan a la población, presenta en Colombia grandes retos por las deficiencias que existen en estos ejes relacionados. El problema de la profundización financiera no es exclusivo de países como Colombia. Este es un fenómeno que se presenta en el mundo entero y en especial en países de América latina y el Caribe.

La banca colombiana deberá aprovechar la llegada de los competidores extranjeros para hacer de las economías de escala una realidad en la disminución de los elevados costos en los servicios que presta, el desarrollo tecnológico de la banca deberá ser una prioridad para los próximos años. Este desarrollo se deberá ver reflejado en una mayor eficiencia en la prestación de servicios, con lo cual se deberá mejorar la mala imagen que persiste en cierto porcentaje de la población colombiana. Así mismo, los principales retos de la banca colombiana se concentran en: el acceso a los servicios, la calidad del servicio, el uso de los servicios y el bienestar que estos deberán generar a la población colombiana. De esta forma se evidencia que la profundización financiera es una responsabilidad de la banca que deberá estar interpretada como una necesidad dentro de las políticas del gobierno central, de tal manera que banca y estado logren un mayor acceso de la población a los servicios financieros y se garantice la plena responsabilidad social de los protagonistas.

Las grandes limitaciones del presente estudio radican en la disparidad de información y estadísticas que se manejan en los distintos organismos de vigilancia, control y de las mismas agremiaciones de las instituciones financieras.

Es importante que en procesos futuros de investigación se profundice en aspectos relacionados con la legislación financiera y los cobros a los servicios de la banca colombiana.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Superintendencia Financiera de Colombia, Dirección de Investigación y Desarrollo - Subdirección de Análisis e Información. 3° Informe de evolución de las tarifas de los servicios financieros, Junio de 2012. P.7, 10.

Cática Barbosa, R. & Parra Álviz, M. (2012). La Bancarización en Colombia frente al costo de los servicios financieros. The Global Conference Finance p. 10,14.

La República. Diario Económico, empresarial y financiero de Colombia. Miércoles 17 de Octubre de 2012.

Encuesta Ipsos 2010 Napoleón Franco. Empresas de investigación basada en encuestas. Bogotá Colombia.

## **BIOGRAFÍA**

José Rodrigo Cática Barbosa es Magister en Administración con énfasis en negocios internacionales de la Universidad Autónoma de Bucaramanga en Convenio con el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de México. ITESM, profesor Asistente del área de finanzas de la Universidad del Tolima (Colombia). Se puede contactar en la Universidad del Tolima, Barrio Santa Helena de la Ciudad de Ibagué o al correo electrónico [rodrigo.catica@hotmail.com](mailto:rodrigo.catica@hotmail.com).

Mercedes Parra Álviz es Magister en Administración de la Universidad del Valle y Magister en Educación de la Universidad Pedagógica de Colombia, profesora Asociada del área de administración y emprendimiento de la Universidad del Tolima (Colombia). Se puede contactar en la Universidad del Tolima, Barrio Santa Helena de la Ciudad de Ibagué o al correo electrónico [mparra@ut.edu.co](mailto:mparra@ut.edu.co).

Oscar Hernán López Montoya es Magister en Administración de la Universidad Nacional, profesor Asociado del área de administración y organizaciones de la Universidad del Tolima (Colombia). Se puede contactar en la Universidad del Tolima, Barrio Santa Helena de la Ciudad de Ibagué o al correo electrónico [ohlopezm@gmail.com](mailto:ohlopezm@gmail.com)



# INTERACCIÓN EN EL SISTEMA REGIONAL DE INNOVACIÓN: ESTUDIO EMPÍRICO DE LA INNOVACION Y COLABORACIÓN EN EL CONTEXTO DE REGIÓN LAGUNERA DE COAHUILA

María del Carmen Armenteros Acosta, Universidad Autónoma de Coahuila

Manuel Medina Elizondo, Universidad Autónoma de Coahuila

Víctor Manuel Molina Morejón, Universidad Autónoma de Coahuila

Gabriela Margarita Reyna García, Universidad Autónoma de Coahuila

## RESUMEN

*Los estudios regionales de la innovación realizados por la OCDE y BID en el contexto de América Latina, permiten sustentar la necesidad de la medición de la dinámica de la innovación como proceso interactivo, como fenómeno complejo y sistémico, que implica medir, además de los insumos y resultados, las relaciones de colaboración y cooperación entre los agentes de los Sistemas Regionales de Innovación (SRI). El objetivo del trabajo es describir las actividades de innovación y las interacciones de colaboración que se dan dentro del SRI, a nivel de Región Lagunera de Coahuila, en Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYME). La indagación empírica se realizó mediante entrevista estructurada, con una muestra aleatoria de 54 empresas innovadoras, con un error inferior a  $\pm 5$  puntos y un nivel de confianza del 95%. El procesamiento fue con estadísticos descriptivos y contrastaciones no paramétricas. Resultados: Identificación de las actividades de innovación en diferentes modalidades; caracterización de la colaboración, que resultó ser mayor con agentes de la cadenas industriales, a pesar de los requerimientos externos, tecnológicos y financieros, de las MIPYME para la innovación y el efecto en sus resultados empresariales.*

**PALABRAS CLAVE:** Innovación, Sistema Regional de Innovación, Colaboración

## INTERACTION WITHIN A REGIONAL INNOVATION SYSTEM: EMPIRICAL STUDY OF INNOVATION AND COLLABORATION IN THE CONTEXT OF THE LAGUNA REGION OF COAHUILA

### ABSTRACT

*Regional studies of innovation undertaken by the OECD and IDB in the Latin American context, substantiate the need for measuring the dynamics of innovation as an interactive process, as a complex and systemic phenomenon. This process involves measuring, inputs and results, partnerships and cooperation between staff of Regional Innovation Systems (NIS). The objective of this project is to describe the activities of innovation and collaborative interactions that occur within the SRI, Laguna district level of Coahuila, in Micro, Small and Medium Enterprises (SMEs). The empirical research was conducted through structured interviews with a random sample of 54 innovative enterprises. Information processing was done through descriptive statistics and nonparametric contrasting. The results involve identification of innovation activities in different ways, analysis of efforts and capacities of MSMEs to manage innovation; collaborative characterization and the effect on its business performance.*

**JEL:** 032

**KEYWORDS:** Innovation, Regional System of Innovation, collaboration

## INTRODUCCIÓN

La innovación como factor estratégico de la competitividad en el tránsito a la sociedad del conocimiento, está estrechamente ligada al territorio y al ámbito local. El concepto de sistema regional de innovación (SRI), es una aproximación teórica relativamente nueva en el ámbito del desarrollo regional, que tiene sus antecedentes, a fines de los años ochenta y principios de los noventa del siglo pasado, en los trabajos que consideraban el concepto de sistema de innovación como el núcleo de los mecanismos de desarrollo económico, asociados a la corriente estructuralista-evolucionista de la doctrina económica, que rompían con la visión neoclásica de la economía. El término de Sistemas Nacionales de Innovación (SNI) surge de los trabajos de Freeman (1987), Nelson (1993) y Lundvall (2010) y en el consiguiente desarrollo de (Edquist 2001), consistente en analizar la existencia de los actores o agentes (instituciones, clúster, universidades, industrias, entre otros).

A partir de ahí, comienza la aplicación de la teoría de sistemas para analizar el fenómeno tecnológico y la innovación, el cual no implica desconocer la individualidad del mismo (entrepreneur o empresa) sino el énfasis en su generación y difusión. Se van conformando dos dimensiones del enfoque sistémico: la gestión de los recursos tecnológicos y los sistemas nacionales de innovación, que ubican la innovación en dos contextos: ámbito empresarial y en una perspectiva que relaciona el nivel meso en las regiones y sectores y macro a nivel de sociedad (Acosta, Elizondo et al. 2012). La importancia de los estudios de innovación desde la dimensión regional, radica en que “dicho concepto se basa en la idea de que el proceso de innovación y el aprendizaje son eminentemente social, dado que implica interacción de las empresas, las agencias de promoción de la innovación, y las instituciones académicas y los centros de investigación” (Llisterri, Pietribelli et al. 2011). Es decir la región es un sistema dinámico de actores que interactúan entre sí. Si a ello agregamos, que para la OCDE la percepción de la innovación estuvo asociada a la I&D, las innovaciones tecnológicas, en el sector manufacturero como necesidad estratégica de mejorar el desempeño tecnológico de Europa, y su modelo fue trasladado a los países de América Latina, por lo que las políticas de innovación han estado asociadas predominantemente a políticas científicas, o de investigación y desarrollo tecnológico, de lo cual no es ajeno México.

Por ello, en México las mediciones de la innovación se han realizado, a través de las encuestas nacionales (2002, 2006 y 2012), que no reflejan la problemática regional, y que los indicadores utilizados en su mayoría responde al enfoque planteado en el Manual de Oslo (OCDE, 1999,2005) orientado a indicadores de input y output intermedios a nivel macro, por lo que los aspectos indagados sobre los vínculos y la interacción no muestran la colaboración y sus modalidades, ni cooperación mediante la complementariedad científica y tecnológica existente entre los agentes de los sistemas de innovación a nivel regional (estados y municipios). Las encuestas nacionales de innovación tratan de delimitar las actividades de I+D+i, caracterizarlas y cuantificarlas, cuando es preciso tener en cuenta los contextos geopolíticos, sociales y culturales del territorio, así como con los mecanismos políticos de promoción, representación y financiación, a fin de ofrecer una visión integral del entramado sistémico de la innovación. A ello se une las limitantes de acceso y la ausencia de información confiable y comparable, para estudios desde la perspectiva regional.

Lo expuesto justifica la necesidad de la investigación orientada a caracterizar el SRI de Coahuila y la colaboración y cooperación que genera, por su incidencia a través de la innovación en los resultados económicos, en la que se enmarca el presente trabajo. Su objetivo es describir las actividades de innovación, las interacciones de colaboración que se dan dentro del SRI, a nivel de Región Lagunera de Coahuila, en Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYME). Los resultados ofrecerán una información valiosa para las políticas empresariales y estatales de innovación. El desarrollo del trabajo se estructura en tres partes: referentes teórico-metodológicos mediante la revisión de la literatura, la

metodología utilizada en el estudio empírico, y el análisis de los resultados en cuanto a tipología, esfuerzos, colaboración y resultados de la innovación, en las MIPYME de la Región Lagunera, como uno de los componentes del SRI de Coahuila.

## REVISIÓN DE LITERATURA

Como apunta M. Albornoz (2009) es un concepto polisémico, amplio, pero en el campo de las políticas públicas “entraña el propósito de mejorar la posición competitiva de las empresas, mediante la incorporación de nuevas tecnologías y conocimientos de distinto tipo. El proceso de innovación consiste así en una serie de actividades no solamente científicas y tecnológicas, sino también organizacionales, financieras y comerciales; acciones que, en potencia, transforman las fases productiva y comercial de las empresas... como fenómeno portador de transformaciones en gran escala, ella es la base de lo que hoy se denomina como sociedad del conocimiento y es uno de los motores de la globalización”. Por lo tanto, la innovación es la capacidad de asumir cambios, que ha tenido sus focos en el comportamiento empresarial, en los actores vinculados al conocimiento avanzado y desde la perspectiva de un enfoque de sistema como acontecimiento social. Con este último enriquecimiento conceptual, a finales de los años 90 del siglo pasado se desarrolla el término de “sistema de innovación”.

Como espacio político, normativo y económico en diferentes espacios sociales, a nivel nacional, regional o sectorial, entre otros, desde la corriente evolucionista del cambio tecnológico (Freeman 1987; Nelson 1993; Edquist 2001; Lundvall 2010). “Los sistemas de innovación pueden ser considerados como conjuntos de diferentes instituciones y actores sociales que, tanto por acción individual como por sus interrelaciones, contribuyen a la creación, desarrollo y difusión de las nuevas prácticas productivas. Este concepto concibe a las innovaciones como un proceso social e interactivo en el marco de un entorno social específico y sistémico” (Albornoz 2009). Es decir, la región es un sistema dinámico de actores que interactúan entre sí promoviendo la innovación como fuente generadora de la competitividad.

Realmente, al decir de Albornoz (2009), los elementos del SIR pueden articularse como círculos virtuosos que promueven procesos de aprendizaje e innovación, o configurar círculos viciosos que tienen la capacidad de bloquear el proceso de innovación. De ahí, se genera una interrogante general para la investigación: ¿En el Estado de Coahuila se ha creado una capacidad innovadora resultado de la interacción virtuosa de los actores que conforman el SRI? Existen diversos enfoques y tipología para el estudio de los SRI y no consenso en cuanto a los componentes clave. Los estudios sobre las tipologías de los SRI han sido criticados por el énfasis en la identificación de los componentes principales de los sistemas de innovación, lo cual pone de manifiesto, según Edquist (2001), problemas en el conocimiento real de los determinantes, dificultades para definir en términos cuantitativos algunos procesos de aprendizaje, lagunas teóricas sobre el papel del estado, poco rigor académico en algunas de las variables seleccionadas, entre otras. El enfoque basado en un conjunto de funciones relacionadas entre sí, permite alinear los componentes a los propósitos del sistema, como forma de ayudar a definir la propia dinámica de los SRI. Dentro de las funciones identificadas (Edquist 2001) mencionan como básicas, la identificación de los procesos de innovación y la creación del conocimiento, y dentro de ellos, los soportes que facilitan el intercambio de información y conocimiento entre los propios agentes del sistema, incentivos y recursos a la innovación, rumbo de investigaciones, entre otros.

En este mismo sentido, como el fin es identificar los procesos que genera el sistema y que el elemento esencial son las empresas innovadoras, Rickne (2001) enuncia como funciones: creación de capital humano, creación y difusión de oportunidades tecnológicas, de productos, de soporte técnico y equipamiento, estimular el llamado networking, o colaboración entre empresas, orientar la tecnología, los mercados y los patrones de investigación, facilitar la financiación y la creación de un mercado laboral adecuado a este tipo de empresas.

El otro enfoque, según Liu y White (2001) está centrado en las actividades, atendiendo a la función principal: la creación, difusión y explotación de la innovación tecnológica dentro del sistema, señalando las siguientes: Investigación básica, de desarrollo y de ingeniería; Implementación del producto o tecnología; End-use: conexión adecuada entre los consumidores, los productos y procesos; Linkage: complementariedades entre el conocimiento y Educación: proporcionar una educación adecuada a los agentes. (Cooke 1992) Por lo tanto, en la tipología de los SRI se distinguen dos ámbitos: uno relativo a la forma en que se define el concepto y la taxonomía que se puede ofrecer; y otro referido a la forma en que se emplea y se aplica el concepto en el análisis de las situaciones concretas y de sus problemas asociados (Llisterri, Pietribelli et al. 2011). Aunque no existe una dicotomía y ambos son igualmente pertinentes, una gran parte de la literatura dedicada al estudio de los SRI en los países desarrollados, fundamentalmente Canadá, Estados Unidos y los países de Europa, se parte de la definición de un marco conceptual para constatar en qué medida la realidad responde a las características planteadas. Como ventajas disponen de una base de datos sistematizadas y más o menos comparables sobre la actividad de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i).

Los componentes básicos para el estudio de un SRI definidos por Navarro (2009) son región, sistema e innovación. La región concebida como la unidad territorial dinamizadora en la cual operan los distintos agentes económicos y a partir de la cual deben canalizarse los elementos básicos que permitan la generación de conocimiento y la innovación necesarias para garantizar el crecimiento y el bienestar económico. Entre las diferentes dimensiones que abarca el concepto de región (socioculturales, funcionales y administrativas, fundamentalmente), se considerara la administrativa o de gobernanza como más relevante, atendiendo al papel centralizador del Estado Mexicano en sus diferentes niveles en cuanto a la política de ciencia y tecnología, además de la actuación del mercado, el asociacionismo y la propia sociedad civil, que según Fernández de Lucio, et al (2003), mantienen una vinculación, más o menos activa, con las instituciones y las organizaciones en el territorio.

El término de SRI se define como aquel entramado constituido por "subsistemas de generación y explotación de conocimiento que interactúan y se encuentran vinculados a otros sistemas regionales, nacionales y globales, para la comercialización de nuevo conocimiento" (Cooke, Roper et al. 2003). En este mismo sentido, Fernando de Lucio & Castro (2003) acotan que el SRI está integrado por varios subsistemas de actores implicados en un proceso de aprendizaje colectivo, así como por las vinculaciones existentes entre los agentes que componen esos sistemas.

Los SRI no están determinados por las características de las instituciones y los agentes presentes en la región o por la existencia de un marco legislativo e institucional determinado, sino que es el resultado de un proceso de creación y conformación, de consolidación y evolución de las instituciones, las leyes, los agentes, las políticas y los vínculos relevantes entre todos estos elementos que, a lo largo del tiempo, se relacionan con el objetivo de favorecer las dinámicas de los procesos de innovación en un territorio determinado. (Landabaso et al., 2000). Teniendo en cuenta que el propósito de esta investigación es medir la colaboración para la innovación, se asume la teoría de los sistemas de innovación - basada en un concepto holístico— que plantea la creación de sinergias debido a la interacción entre sus agentes, que, a su vez, generan un proceso de aprendizaje colectivo, donde la colaboración y la cooperación aparecen como sus mecanismos. Como hemos analizado en trabajos anteriores (Armenteros et al 2012 a,b) la conceptualización de la innovación ha evolucionado atravesando diferentes fases, desde su restringida definición como innovación tecnológica derivada de la I& D (Nelson y Rosenberg, 1993), hasta el enfoque como sistema, que la concibe como un proceso que abarca su introducción, difusión y uso, vinculándola con el desarrollo de las capacidades de aprendizaje de los actuales procesos económicos (Lundvall, 2008). En este sentido, la orientación de esta investigación concuerda en la importancia del análisis del carácter dinámico e interactivo de la innovación como proceso multidimensional y complejo. Por lo tanto se asume una noción amplia de la innovación que enfatiza en las innovaciones organizacionales, de producción, de comercialización y sociales, sin excluir las tecnológicas, dado el

peso de los sectores de baja y media tecnología y de las MIPYME en el sector industrial y de comercio en el contexto socioeconómico del SRI de Coahuila.

De manera más específica, la innovación es reconocida hoy como una actividad de cooperación realizada en colaboración con otras empresas, universidades o centros de investigación y desarrollo (Barañano, 2003, 2006; Heijs, 2002; Tsipouri, 2000; Tomlinson, 2000), con lo cual las redes de innovación y los clúster adquieren importancia como instancias para caracterizar y evaluar la innovación. En nivel de desarrollo del SRI en los países en desarrollo, entre los que incluye a los latinoamericanos, según Albuquerque (2002) son inmaduros, están caracterizados por una infraestructura científica relativamente poco desarrollada, empresas autóctonas sin actividad tecnológica significativa, una participación importante de las empresas transnacionales en sectores clave de la economía y, por último, un fuerte desequilibrio en la localización de los recursos económicos y tecnológicos.

“En América Latina se ha prestado escasa atención al concepto de Sistema Regional de Innovación (SRI). Si bien algunos países de la región poseen experiencias relativamente consolidadas en materia de políticas nacionales de innovación, y otros han puesto en marcha programas de desarrollo económico local o regional vinculados, con frecuencia, con la presencia de clúster y aglomerados productivos de naturaleza territorial, el análisis sistemático de las políticas de innovación regionales o subnacionales es muy escaso” (Llisterri J.J., et al, 2011). Es decir, en los países de América Latina, aunque han recorrido un largo camino en cuanto al proceso de recolección y sistematización de la información, aún existen grandes lagunas que hacen extremadamente complejo o directamente imposible analizar ciertos aspectos de los SRI sobre la base de un marco conceptual común.

Un antecedente importante de la investigación, por su relevancia para el continente de América Latina son los estudios realizados por el Banco de Desarrollo Interamericano (BID) a partir de las funciones y agentes relevantes de los SRI: se adoptó un marco conceptual genérico amplio desde la perspectiva de su operacionalidad, atendiendo a las peculiaridades del contexto, para describir los actores del sistema, su comportamiento, las relaciones que estos entablan entre sí y el papel desempeñado en el sistema por los mecanismos de intercambio de conocimientos y de aprendizaje que promueven la innovación. Los indicadores de las funciones del SRI (10) fueron reducidos a tres dimensiones, mediante el análisis factorial, una de ellas las interacciones. Este tercer factor es de suma importancia a los efectos de nuestra investigación, pues confirma la necesidad de medir la colaboración y cooperación entre agentes sociales (tanto con el gobierno y las universidades) como entre las propias empresas, pues constituye una de fuentes generadoras de sinergias que se requieren en la creación de clúster sectoriales, tan importantes para las PYME, por su prevalencia en la región. Los propios autores (Crespi, G. y D’Este, P. 2011) señalan que “las variables utilizadas son aproximaciones imperfectas de la vinculación o la cooperación de las empresas con entes externos”. A los efectos de la investigación que se presenta, resulta importante la afirmación de Llisterri et al (2011), al reconocer en la literatura que los factores de interacción entre los agentes en los SRI constituyen uno de los factores principales para impulsar la innovación dada la creación de sinergias creada en la interacción de los actores.

Aun cuando el estudio del efecto de la colaboración y cooperación en la innovación no ha sido objeto de investigación muy difundido, es preciso mencionar como antecedentes: la innovación reconocida como una actividad de cooperación realizada en colaboración con otras empresas, universidades o centros de investigación y desarrollo (Tomlinson, 2000); las propuestas de indicadores para medir las interacciones dentro de los sistemas regionales y clúster (Tsipouri, 2000); las evaluaciones sobre políticas de fomento a la cooperación innovadora con apoyo públicos y en innovaciones tecnológicas, sobre todo España (Heijs 2001, 2002, 2004 a,b; Barañano 2003, 2006), los indicadores de interacción en los estudios regionales de innovación en México (OCDE, 2009).

En los estudios realizados de interacción dentro de los SRI se distingue la identificación de las modalidades de colaboración y cooperación y sus dos tipologías: con agentes de la cadena productiva o las fuerzas competitivas del sector industrial (vertical) y con agentes de las estructuras científicas y tecnológicas y de gobierno (institucional) (Buesa et al, 2003; Heijs et al, 2004a; Surroca & Santamaria, 2006). Cada uno de ellos, aunque con fines y denominaciones diferentes, coinciden en dos tipos de alianzas: un vinculada a la posición en el mercado, economías de escala, sector industrial, entre otras; otra que genera complementariedad científica-tecnológica, coste – financiación y fuentes alternativas de financiamiento a la innovación. Los autores de este trabajo consideran la colaboración como las relaciones y acciones que facilitan la concertación de acuerdos o contratos entre agentes; mientras la cooperación es una nueva capacidad de aprendizaje y comportamiento de los actores resultado de la complementariedad económica, tecnológica o social generada de la ejecución de un proyecto de desarrollo tecnológico y/o de innovación.

Es decir, son dos niveles diferentes de intensidad de las interacciones, por lo que a efectos de la presente investigación nos centraremos en las diferentes formas de colaboración. Los trabajos sobre cooperación tecnológica en el ámbito empresarial en general se han realizado desde la perspectiva de la organización industrial y la administración de empresas (Hagedoorn et al, 2000 y Caloghirou et al, 2003); las motivaciones tecnológicas y comerciales (Tether, 2002, Becker y Dietz, 2004), y en menor medida su impacto en resultados innovadores y empresariales (Hoang y Rothaermel, 2005, Belderbos et al, 2004). La medición del impacto de la cooperación sobre el desempeño innovador de la empresa, resulta importante en nuestra investigación, pues asume que la producción de conocimiento a nivel de empresa (resultados de innovación), dependen tanto de las características de ésta, como de entorno en que se encuentra localizada, es decir la región. No obstante, estos estudios se centran en la innovación proveniente de proyectos tecnológicos, poco difundido en la mayoría de las PYME.

Trabajos empíricos realizados en México, sobre la vinculación academia – empresa en el sector industrial (Torres, 2009); el análisis estratégico del desarrollo de las MIPYME a nivel nacional y estatal (FAEDPYME, 2009, Medina et al, 2011), la cooperación inter-empresarial de las PYME a nivel sectorial (Araiza, Z; Velarde, E y Zarate, A. (2010) muestran por un lado que las relaciones entre las empresas y los actores sociales está relacionada con la intensidad de la actividad innovadora y el tamaño de las empresas; y por otro constatan que son las PYME las que presentan más necesidad de aprovechar las potencialidades externas. Los aspectos indagados no profundizan sobre los vínculos en cuanto a las diferentes modalidades de la colaboración y cooperación, y su reflejo en la complementariedad científica y tecnológica existente en los proyectos concertados entre los agentes de los sistemas de innovación a nivel regional (estados y municipios).

Para el presente trabajo, el SRI, no es objeto específico de estudio, sino como contexto en que se desarrollan las actividades de innovación. Los resultados obtenidos en la tipificación de los SRI revelan una fuerte heterogeneidad regional en los países analizados en América Latina (Brasil, Chile, Colombia y México) donde resalta: En primer lugar, las diferencias entre los SRI se articula en torno a dos grandes ejes: el grado de desarrollo económico de las regiones y el perfil de la especialización sectorial de la estructura productiva. En segundo lugar, los SRI están integrados por regiones que presentan las siguientes características: regiones agropecuarias fuertemente especializadas en la producción de materias primas que cuentan con una débil infraestructura en ciencia y tecnología; regiones industriales especializadas en segmentos de bajo contenido tecnológico y en la producción de manufacturas tradicionales ;regiones industriales tecnológicamente avanzadas que cuentan con grandes núcleos urbanos; y regiones-capital que cuentan, en general, con una fuerte especialización en servicios avanzados (Crespi, G. y D’Este, P. 2011). Este abanico de configuraciones de los SRI es semejante al que plantea la mayor parte de los estudios sobre las tipologías de los SRI en las economías europeas avanzadas e intermedias, con la diferencia de que en los países más desarrollados un grupo amplio de los

SRI identificados se concentra en el rango de las "regiones industriales avanzadas tecnológicamente" (Navarro et al., 2009).

Atendiendo a lo expuesto, para una mejor comprensión de los resultados de la indagación empírica en las MIPYME, en cuanto a la modalidad e intensidad de la innovación, el comportamiento de los agentes, las instituciones y los demás elementos implicados en los procesos de generación de conocimiento, es preciso describir los aspectos generales que caracterizan al SRI del Estado de Coahuila como marco contextual. El SRI de Coahuila está agrupado junto con 12 estados que representan el 43 % a nivel federal, dentro de una misma tipología, lo que nos permitiría decir que representa la media del país, que se caracteriza por presentar una alta especialización industrial caracterizada por el predominio de la manufactura de bajo contenido tecnológico, un bajo peso del sector servicios en su estructura productiva y una infraestructura de ciencia y tecnología comparativamente débil.

Excluyendo el DF que resulta una aglomeración por si misma, dada la gran concentración de empresas de alta tecnología del país, alta densidad de población y de empresas por unidad de territorio y una fuerte infraestructura de ciencia y tecnología es el clúster integrado por los estados de Baja California, Chihuahua, Morelos y Tamaulipas, el que presenta una mejor situación con respecto al caso de estudio, por el elevado porcentaje de empresas de alta tecnología y una alta proporción de empresas de tamaño medio y grande. (Crespi, G. y D'Este, P., 2011). Sin embargo, con respecto a las innovaciones entre las empresas manufactureras, las empresas de Coahuila en general muestran mayores resultados que los de la nación en su conjunto: en la creación de nuevos productos, personal dedicado a la I&D (38 %), la certificaciones de procesos; y son similares en cuanto a las inversiones en mejoras del proceso de trabajo y en I&D (INEGI, 2008). Además destacan grandes empresas internacionales como de producción de plata, de producción de leche y derivados, de producción de motores y de producción de metales, importante para la creación de clúster sectoriales, así como un crecimiento del sector de servicios.

A pesar de lo expresado con respecto a las encuestas nacionales de innovación, por su perspectiva desde el Manual de Oslo, y la no desagregación a nivel estatal y local, la reforma a la Ley de Ciencia y Tecnología, 12 de junio de 2009, constituye un paso importante en la definición de un sistema integral de innovación, al sentar las bases de un marco normativo e institucional que favorece la innovación. Esta reforma establece, entre otros, los siguientes elementos: Innovación como eje rector; Modificación de la estructura del Consejo General de Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación, introduciendo la participación de los estados, el sector productivo y expertos; Creación del Comité Intersectorial para la Innovación (CII); Marco jurídico para la creación de Unidades de Vinculación y Transferencia de Conocimiento; Incentivos para que investigadores puedan beneficiarse de las regalías de la propiedad intelectual que generen.

El Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación (PECiTI) 2008-2012, se propone fortalecer la apropiación social del conocimiento y la innovación, y el reconocimiento público de su carácter estratégico para el desarrollo integral del país, así como la necesidad de unir esfuerzos entre todos los actores involucrados en el sistema: Empresas, instituciones de educación superior y centros de investigación públicos y privados, y las entidades federativas y los municipios. (CONACYT, 2011). Además dentro del Programa Nacional dedicado al Fortalecimiento de la Innovación Empresarial, se planean como objetivos: Facilitar la vinculación efectiva entre los agentes de los sistemas de innovación que permitan incorporar el desarrollo científico y la innovación a los procesos productivos y la creación de negocios de base tecnológica e innovadora para incrementar la competitividad, así como fortalecer los mecanismos institucionales que faciliten la formación de redes de colaboración entre agentes (públicos, privados, de investigación y financieros) a nivel nacional e internacional, e incluye dentro de los indicadores para la medición de empresas: con impacto positivo de la innovación; con innovación interna, innovadoras que colaboran con otras; con innovación tecnológica de producto o

procesos, que desarrollan innovaciones de marketing y organizacional, que disponen de certificación de calidad y medioambiental. (CONACYT, 2011)

En el sentido del financiamiento resulta importante señalar que en el 2011, el Estado de Coahuila ocupaba el quinto lugar a nivel nacional, en la presentación de proyectos de investigación y el de la atracción de recursos del programa de estímulo a la investigación. A nivel estatal existe un centro de ciencia y tecnología, que a través de un convenio con el CONACYT promueve, difunde y orienta sus programas nacionales y sectoriales e impulsa las actividades de I+D, cuyos recursos se canalizan para la realización de investigación básica, aplicada y desarrollo tecnológico. Desde una perspectiva orientada las prioridades del desarrollo regional, se constituyó en el 2001 el Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACYT-Gobierno del Estado de Coahuila (FOMIX), con fondos compartidos, y el Fondo Institucional de Fomento Regional para el Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación (FORDECYT, con recursos compartidos entre entidades federativas y/o municipales. Del 2001 al 2010 se han publicado 14 convocatorias, aprobando 113 proyectos que representan apoyos del orden de 96.3 millones de pesos. De estos se encuentran vigentes 32 orientados principalmente (63%) a la modalidad de desarrollo tecnológico. (CONACYT, 2011). Los recursos recaudados por el FOMIX CONACYT-Gobierno del Estado de Coahuila, se dedican principalmente a la promoción de la dimensión científica y a gestionar y promover el uso de los recursos provistos por los programas federales, por lo que no ha desarrollado programas propios para impulsar actividades de desarrollo tecnológico e innovación, aunque solo se destina el 6.2% de los recursos federales.

No obstante, la disponibilidad de recursos federales para la puesta en marcha de iniciativas o programas de apoyo a la innovación ofrece crecientes oportunidades para promover el desarrollo del SRI de Coahuila que no se utilizan por los diversos agentes. En este sentido, las mayores dificultades están en la no información a tiempo, el desconocimiento y poca accesibilidad de los instrumentos establecidos; los plazos, y la complejidad de la negociación con organismos federales, los trámites de acceso a los recursos por las instituciones, entre otros

## **METODOLOGÍA**

La metodología de la investigación utilizada consiste en una revisión documental de los estudios regionales de 15 estados de México (OCDE, 2009), de América Latina (Llisterri J.; Pietrobelli, C. & Larsson, M., 2011); la literatura sobre el fomento de la colaboración y cooperación en la innovación y los indicadores de interacción (Buesa et al, 2003; Heijs 2000, 2001, 2004; Tomlinson, 2000; Tipsouri, 2000; Barañano 2003, 2006; Surroca & Santamaria, 2006); y la realización de exploraciones empíricas sobre la vinculación y la colaboración en el contexto regional de Coahuila (Noyola, et al, 2011; Medina et al, Pérez de Lerma, et al, 2011; Armenteros et al, 2011, 2012).

La selección de la muestra se fundamenta en el muestreo estratificado, los criterios de tamaño según la cantidad empleados (micro, pequeña y mediana) y el sector (industria, servicios y comercio). Dentro de cada sector se utilizó el muestreo aleatorio simple. Por cuanto los estudios del 2005-2007 de las MIPYME en el Estado se utilizó la representatividad para los todos los sectores, lo cual afecta la objetividad del sector industrial en comparación con el comercial y de servicios donde se ubica la mayor parte de estas empresas y dado que el sector industrial constituye el sector de mayor dinamismo económico en el Estado (IMCO, 2010), en el presente estudio el procedimiento en la afiliación final no fue proporcional por lo que se utilizaron factores de elevación para la obtención de los datos agregados. Dado que el cuestionario abarca variables cualitativas y cuantitativas, se determinó el tamaño muestral tomando como criterio de calidad generalmente aceptado de un error máximo de estimación que no supere a  $\pm 5$  puntos y un nivel de confianza del 95%.

Del total de la muestra de 114 MIPYME, se tomaron 54 (50,9%), todas ellas clasificadas como innovadoras, que será la sub-muestra sometida a estudio con el objetivo de describir las características de la innovación y las interacciones mediante colaboración en la actividad innovadora y sus efectos en los resultados empresariales. La muestra quedó estructurada según la Tabla 1.

Tabla 1: Estratificación de la Muestra

Tamaño De La Empresa	Frecuencia	Porcentaje Valido	Empresas Por Sector	Frecuencia	Porcentaje Valido
Micro	17	31.5	Industrial	30	55.6
Pequeña	22	40.7	Comercio	8	14.8
Mediana	15	27.8	Servicio	16	29.6
Total	54	100.0	Total	54	100.0

El método utilizado fue de entrevistas estructuradas, mediante la utilización de dos instrumentos:, ambos validados en investigaciones precedentes, fueron: Encuesta de Análisis del Desarrollo Estratégico de las MIPYME 2012, Bloque IV y el cuestionario sobre colaboración y cooperación en torno a los proyectos de I+D, del Instituto Análisis Industrial y Financiero (IAIF/FECYT) de la Universidad Complutense de Madrid (Heijs et al, 2004b). Las variables definidas para la medición de las interacciones externas fueron: relación con cliente, proveedores y otras empresas, fuentes externas de financiamiento, información externa, formación y capacitación y la colaboración y cooperación en proyectos de innovación. Las interacciones internas se midieron por: participación de las diferentes áreas en los proyectos de innovación, colaboración entre los trabajadores en la innovación, planeación estratégica de la misma. Las entrevistas se realizaron de agosto a octubre del 2012. El concepto de innovación asumido, tal y como se explica en la revisión de la literatura, para esta investigación es:

- 1) Noción que enfatiza en las innovaciones organizacionales, de producción, de comercialización y sociales, sin excluir las tecnológicas.
- 2) Como una actividad realizada mediante la interacción de los diferentes actores internos y externos a la organización.
- 3) En su dimensión espacial, como un sistema dinámico de actores que interactúan entre sí promoviendo la innovación mediante la colaboración y cooperación como fuente ganadora de la competitividad regional.

Para el análisis de los resultados del trabajo de campo en las PYME de la región lagunera del SRI de Coahuila, se utilizan las siguientes variables en correspondencia con las hipótesis planteadas:

El procesamiento fue con estadígrafos descriptivos y contrastaciones. La investigación es correlacional en cuanto a que busca entender el efecto de una serie de variables independientes en los resultados de la innovación y empresariales en las MIPYME. Para la contrastación de variables cualitativas mediante estadística no paramétrica, se siguieron los siguientes pasos: plantear hipótesis, establecer nivel de significancia, seleccionar como estadígrafo la prueba H de Kruskal-Wallis, calcular e interpretar el valor obtenido. Previamente se comprobó la aleatoriedad de la muestra por la Prueba de Rachas y la normalidad de las variables por el estadístico de contraste Prueba de Kolmogorov-Smirnov.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El trabajo de campo, como ya se expresó, comprendió las ciudades de la Región Lagunera de Coahuila: Torreón, San Pedro y Matamoros. Datos socio demográficos de la muestra. Del total de la muestra de 106 MIPYME, sólo 54 (50,9%) tienen algún resultado de innovación, que será la submuestra sometida a estudio en esta investigación. El mayor por ciento corresponde a las pequeñas con un 40,7% (22)

seguida de las micro por 31,5% (17) y por último de las medianas 27,8% (15) y al sector industrial 55,65% (30) seguida de los servicios 29,6 % (16) y por último las de comercio 14,8%), lo que se ajusta a la intencionalidad en la selección de la muestra. El control mayoritario es familiar en el 81,5%, el 61,1% están constituidas en Sociedades Mercantiles. Los datos del director o gerente reflejan que más de la mitad, el 53,7% (29) están en el rango entre 41 - 55 años, un 79,6% hasta 55 años; que el 81,5% tienen estudios universitarios y de postgrado y el 98,1% son hombres. El 79,6% de las empresas tienen una tendencia al aumento de las ventas en el 2012 y el 24% de ellas dedican una parte de sus ventas a la exportación. Los datos referidos son significativos para el cambio estratégico que requieren las MIPYME.

Tabla 2: Operacionalización de las Variables de Investigación

Variables	Concepto Organizacional	Dimensión	Indicador
Resultados innovadores	Son las actividades científicas, tecnológicas, productivas, comerciales, organizacionales, financieras, entre otras, que transforman los procesos claves de la empresa proporcionando el éxito económico de mejores productos, procesos o sistemas de gestión durante un periodo tiempo.	Tipología de innovación: Producto, Proceso y Gestión.	Cambios o mejoras en productos o servicios existentes; Comercialización de nuevos productos; Mejoras o cambios en los procesos productivos; Adquisición de nuevos bienes y equipos; Gestión de dirección; Compras y aprovisionamientos; Comercial y ventas
Colaboración vertical	Relaciones entre actores que culminan en concertación de acuerdos o contratos entre agentes productivos.	Agentes de la cadena productiva o fuerzas competitivas del sector industrial.	Proveedores, clientes y empresas competidoras.
Colaboración institucional	Relaciones entre actores que culminan en la concertación de acuerdos o contratos con agentes del entorno social.	Agentes de la estructura científica y tecnológica y de gobierno a nivel territorial.	Universidad, centros de I&D, Centros Tecnológicos y formación y capacitación
Resultados empresariales	Reflejan el desempeño económico – financiero de la empresa.	Aspectos de eficiencia, eficacia y competitividad del desempeño empresarial.	Rentabilidad de la empresa; Adaptación a cambios del mercado; Clientes más satisfechos; Procesos internos más eficientes; Calidad del producto

### Comportamiento de la Innovación

Dentro de las MIPYME innovadoras, como puede observarse en la Tabla 3 y el Figura 1, la innovación se comporta en cuanto a la modalidad (tipo de innovación según resultados) y la importancia asignada, de la siguiente forma: Predominan las innovaciones en productos según las frecuencias, con 92,5 % en cambios y mejoras, y 66% en comercialización de nuevos productos. Concuere da con que el 53,7% declaran que lanzan un nuevo o mejorado producto en menos de un año y el 24,1% entre 2 y 3 años. La baja de la comercialización de nuevos productos podría estar asociado a la baja actividad e inversiones en desarrollo tecnológico (16,7% no realizan y 66,7% por debajo del 10% de las ventas) e innovación (22.2 % no realizan y 55.6% por debajo del 10% de las ventas). Sin embargo según la media, la importancia en una escala Likert, es 2,78 en mejoras de productos y 2,69, penúltimo valor más bajo, en la comercialización de nuevos productos.

Las innovaciones en cambio y mejora de procesos y adquisición de nuevos bienes y equipos tienen un 84,9%, el valor más alto de la muestra, lo que ubica a este tipo de innovación en el primer lugar. La mejora de procesos puede ser explicado por el enfoque a las operaciones en particular en micro y pequeñas y por las exigencias de la certificación de calidad sobre todo en el sector industrial, aunque es un área de oportunidad ya que el 61,1% no tiene ningún tipo de certificación. Llama la atención que el 57,4% declaran que introducen nuevo o mejorado proceso en menos de un año y el 27,8 % entre 2 y 3 años. La innovación mediante la adquisición de nuevos bienes y equipo se relaciona con el hecho de que el 50,9% de la tecnología de las empresas es adquirida. Es preciso señalar que la adquisición de bienes y equipos por si sola es la llamada “innovación pasiva” cuando no es capaz de promover cambios

en la cartera de producto, procesos o sistemas o métodos de gestión de la empresa (RICYT, 2002). Además, en la medida que los productos (y sus tecnologías) avanzan en su ciclo de vida hacia la etapa de madurez las innovaciones tienden a trasladarse al proceso para incrementar su productividad y competitividad (Castañón y Solleiro, 2007). Según la media de la importancia en una escala Likert la innovación de proceso es la más alta con 2,82 y 2,7 respectivamente.

Las innovaciones del sistema de gestión tienen los valores más bajos, por cambio o mejoras en dirección y gestión (54,7%), en compras y aprovisionamiento (54,7%) y en comercio y ventas (67,9%). El ligero aumento de este último puede estar asociado al propio uso de las TIC: 71,7 % tienen sitio web, 75.9 % y 49% respectivamente, realizan compras y ventas por internet. Además estos datos se pueden relacionar con el hecho de que la administración es factor de debilidad de las MIPYME en innumerables estudios y el predominio del control familiar, a pesar de lo positivo que resulta el rango de edad y el nivel de formación de los gerentes. Según la media de la importancia en una escala Likert la innovación en gestión tiene valores similares a los restantes modalidades con 2,71, 2,68 y 2,73.

Tabla 3: Tipos y Modalidades de Innovación Introducidas en los Últimos Dos Años (2010-2011)

Productos/Servicios		%				
INNOVACIÓN	- Cambios o mejoras en productos/servicios existentes	No	7.5	Sí	92.5	
	- Comercialización nuevos productos/servicios	No	34	Sí	66	
	Procesos/Servicios					
	- Cambios o mejoras en los procesos de producción/servicios	No	15.1	Sí	84.9	
	- Adquisición de nuevos bienes de equipos.	No	15.1	Sí	84.9	
	Sistemas de gestión					
	- Dirección y gestión.	No	45.3	Sí	54.7	
	- Compras y aprovisionamientos	No	43.4	Sí	56.6	
	- Comercial	No	32.1	Sí	67.9	

*Según el tipo de innovación el predominio va de producto, a proceso y sistema de gestión. Dentro de cada tipo de innovación, resalta las modalidades de comercialización de nuevos productos por valores más bajos y los sistemas de gestión para la comercialización y ventas con los valores más altos.*

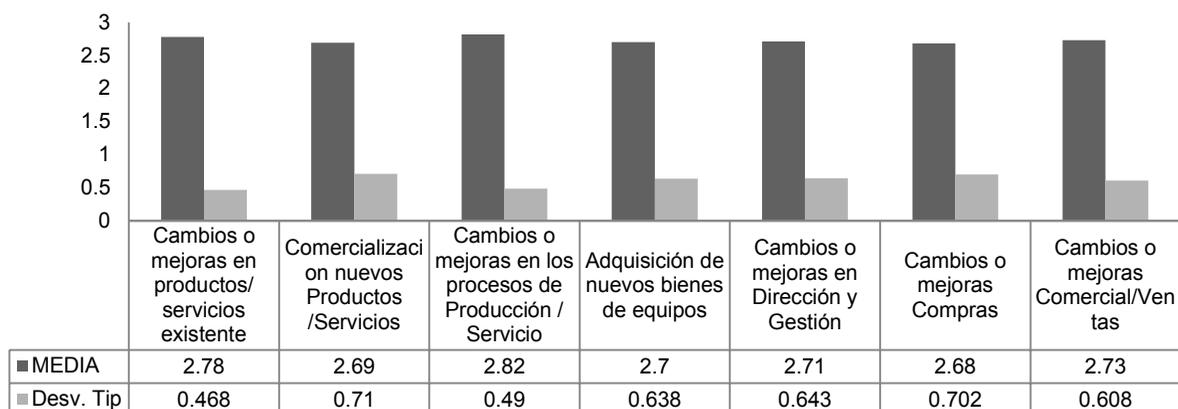
El predominio de los tipos de innovación y el nivel medio de importancia coincide, como tendencia, con los estudios de la FAEDPYME en México (2011) e Iberoamérica (2012). En comparación con el estudio FAEDPYME en el Estado de Coahuila de los años 2005 – 2007, el % de empresas innovadoras por modalidad de innovación se movió de manera diferente como tendencia (innovación de productos 78,6%, la más alta, y de gestión, 51,3% la más baja, seguida de la innovación de proceso con el 51,4%). La importancia media asignada a cada tipo de innovación es similar excepto en la innovación por mejoras de productos/servicios que fue de 4.13. (Medina et al, 2011).

Dentro de organización, la concepción de que la innovación requiere estrategias activas y participativas desde la alta dirección, nos conduce al análisis del qué y cómo se realizan las actividades y esfuerzos en el proceso dinámico de innovación. En cuanto al nivel de la innovación, el alcance de la novedad del producto es medio bajo ya que sólo el 32,1% de las empresas tienen algún registro de propiedad industrial, y de ellos 16,7% en patentes y 11,1% en marcas; y el número de trabajadores incorporados en proyectos de innovación es de 79,6% entre NO y menos 10. Existe un bajo nivel de participación de las diferentes áreas empresariales en el proceso de innovación: 45,6% en Ingeniería y desarrollo de productos; 46,3% en producción, 53,3% Marketing y Comercialización; 50% en

Finanzas y Contabilidad. El presente estudio refleja una dinámica diferente tanto en la práctica como en la importancia de los tipos de innovación, aunque en ambas la innovación en sistema de gestión ocupa los últimos lugares, lo cual abre un área de oportunidad para la vinculación de las carreras de administración, contabilidad y mercadotecnia. En el periodo del 2005-2007 la prioridad la tenían las innovaciones de productos y en el período 2010-2011 (presente investigación), el orden desde la percepción y práctica empresarial en la región es: innovación de procesos, de producto y de gestión, lo cual se corresponde a la trayectoria tecnológica de adquisición e importación. Esta diferencia podría estar

dada por la mayor representatividad del sector industrial en la muestra, el cual está más orientado a la calidad y la disminución de costos, y con ello a las innovaciones provenientes de los procesos.

Figura 1: Importancia de la Innovación



La importancia asignada a cada tipo de innovación en todos los casos es menor a 3. Los valores medios más altos son las innovaciones de procesos (2,82) seguida de mejoras de productos (2,78) y los valores más bajos son la comercialización de nuevos productos (2,69) y mejoras en compras y aprovisionamiento (2,68).

Hay que señalar que en la importancia a los diferentes tipos de innovación no tienen tanta diferencia, pero el valor asignado no llega las escalas superiores de 4 y 5, lo cual refleja la forma de pensar y la falta de prioridad estratégica que le asignan los directivos a la innovación, lo cual abre para los agentes del sector empresarial, asociaciones, cámaras e instancias del gobierno un gran desafío para revertir la situación regional, cuando en los foros económicos a nivel de país en este año se ha reconocido la innovación como la más importante fuente generadora de competitividad. La tipología de la innovación predominante no tiene diferencias significativas atendiendo al tamaño de las empresas como variable de control como se refleja en la Tabla 4.

Tabla 4: Los Tipos de Innovación Tienen Diferencias Significativas Según el Tamaño de las Empresas

Resultados Innovadores	Chi-Cuadrado	Gl	Sig.Asintot
Mejoras en productos/servicios	,009	2	,996
Comercialización de nuevos productos /servicios	2,723	2	,256
Mejoras en los procesos de producción/servicios	1,856	2	,395
Adquisición de nuevos bienes y equipos	3,833	2	,147
Mejoras en dirección y gestión	8,364	2	,015**
Mejoras en compras y aprovisionamientos	7,328	2	,026**
Mejoras en comercial /ventas	3,550	2	,170

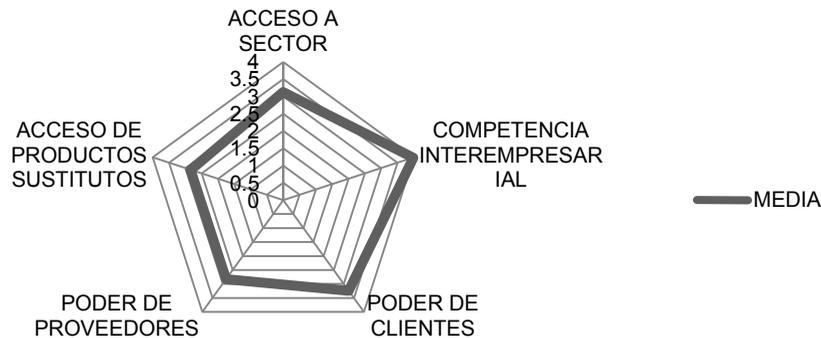
Nivel de significación 0.01 \*\*\*0.05 \*\*0.1\* No existen diferencias significativas entre el nivel de innovación y el tamaño de las empresas, excepto en mejoras y compras y aprovisionamiento que puede estar relacionada con su volumen; y en las mejoras de la dirección y gestión que es más característico de empresas de mayor tamaño y de mayor antigüedad. No se acepta Hipótesis 1.

### Interacciones de Apoyo a la Innovación.

La interacción con agentes del sistema regional de innovación (SRI), tiene como punto de partida para su análisis desde la opinión de los autores, la rivalidad competitiva en el sector. Tal y como se muestra en la Figura 2 no existe gran rivalidad entre las fuerzas competitivas del sector, destacando dentro de ellos, la elevada competencia entre empresas con valores de fuerte –muy fuerte, seguida de las pocas barreras de entrada al sector y el poder de negociación del cliente con un valor medio; y de bajo a medio están el poder de negociación de los proveedores y la barreras a productos sustitutos. Podríamos inferir por estas percepciones que en realidad en entorno competitivo en los sectores que abarca la muestra no son tan competitivos como para que sean impulsores de la innovación, lo cual requiere un estudio más

profundo basado en contrastaciones y correlaciones. Este aspecto puede ser uno de los factores que explique el comportamiento de las alianzas, colaboración y cooperación con los agentes del entorno.

Figura 2: Importancia de las Fuerzas Competitivas del Sector



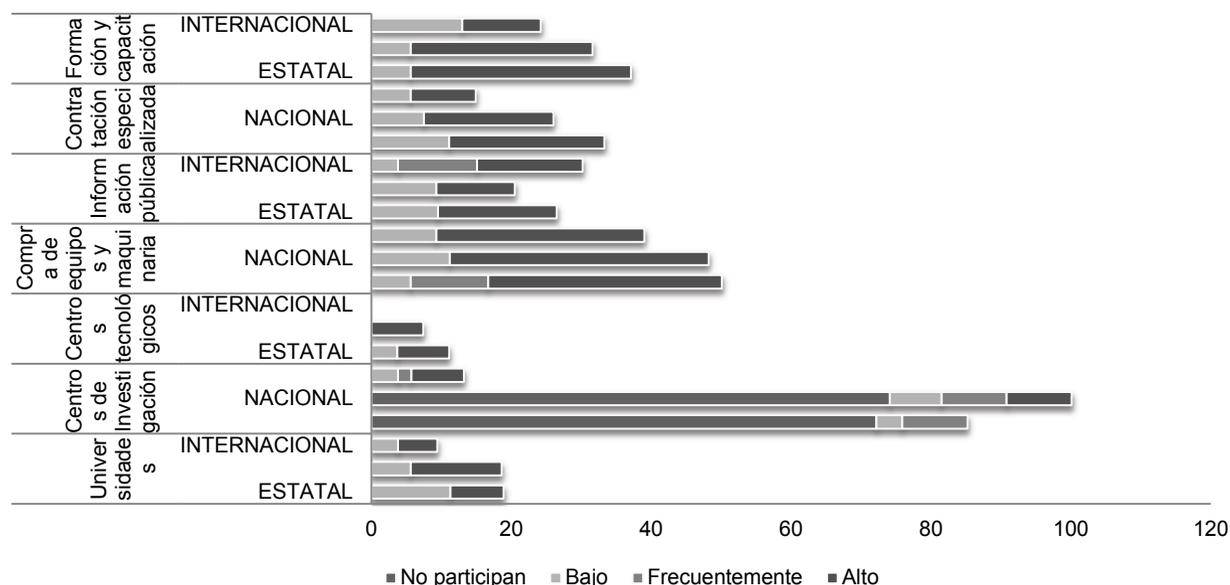
Los valores de la media oscila entre 2.83 y 3.98, y las medianas entre 2 y 4, lo cual indica que no es alta la rivalidad competitiva entre las diferentes fuerzas del sector.

Con respecto a las alianzas o acuerdos con las fuerzas competitivas del mercado o en otros términos con los agentes del sector (colaboración vertical), se manifiesta por un lado: que en los dos últimos dos años (2011-2012) se han establecido alianzas o acuerdos de colaboración con otras empresas en diversas áreas: comercialización 59.3%, compras y abastecimientos 46.3%, logística 51.9% y en menores niveles, la producción y la Investigación y Desarrollo (I+D) en un 33.3%. Por otro lado, con respecto a la colaboración para el desarrollo tecnológico e innovación, obtiene valores altos con clientes en un 59.3%, con proveedores en 42.6%, competidores intersectoriales 48.2% e intersectoriales 30.2%. Si al alto % de colaboración del cliente, agregamos que estos participan en un 44.5% con sus ideas sobre todo al inicio y durante los proyectos de innovación de productos, se corrobora que la relación con el cliente es un motor del proceso de innovación; es decir, la proximidad y conocimiento del cliente son factores claves en la innovación de las PYME (Barañano, 2003). En este mismo sentido se afirma, que los requerimientos del cliente es uno de los principales impulsores de las innovaciones, mismo que corresponde a una relación con el cliente de tipo "jalar" (del inglés customer-pull approach), recomendada para el desarrollo de innovaciones de productos (Temtime y Solomon, 2002).

El SRI además de la colaboración vertical, comprende la colaboración institucional con agentes sociales, sobre todo instituciones públicas y/o privadas vinculadas a la actividad de I+D y que pueden contribuir a la complementariedad científico y tecnológica que requiere la innovación en las empresas y al costo-financiación, así como instancias de gobierno, sobre todo en cuanto al financiamiento.

La Figura 3 muestra que las interacciones a través de las diferentes modalidades de la adquisición y transferencia de conocimientos entre las empresas y los agentes sociales del SRI, tiene un nivel bajo-medio en la región, a través de las diversas formas de colaboración:

Figura 3: Colaboración Institucional en Proyectos de Innovación Concertados



La colaboración institucional se mide por la participación en los proyectos de innovación concertados con diferentes agentes. Como tendencia es mayor la participación a nivel local-estatal (SRI) y va decreciendo en lo nacional y lo internacional, excepto con Centros de I&D e Información pública que es mayor a nivel nacional. Se observan que altos por ciento de no participación con Centros de Investigación y alto nivel de participación en formación y capacitación.

En la contratación de proyectos de innovación, la colaboración con las Universidades es 20,8%, 18,6% y 9,3 % a nivel local-estatal, nacional e internacional respectivamente; con Centro de investigación es 24,1%, 18,6% y 9,4 % a nivel local-estatal, nacional e internacional; con Centros Tecnológicos es 11,1%, 13 % y 1,9 % a nivel local-estatal, nacional e internacional, es decir, ligeramente similares los dos primeros y este último más próximos a la innovación tecnológica con valores muy por debajo y con una tendencia directamente proporcional en relación al alcance del mercado. Esto muestra que la Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i), y las complementariedades entre sus agentes es una debilidad del SRI de la región.

La formación y contratación de fuerza de trabajo calificada son formas decisivas de la colaboración ante los retos del tránsito hacia la sociedad del conocimiento. Se observan valores más altos que los anteriores, aunque siguen estando bajos por su importancia: Contratación temporal de personal especializado con un 31,5%, 24,1 % y 13 % a nivel local-estatal, nacional e internacional respectivamente; Formación y capacitación del personal propio con un 66,7%, 37,1 % y 13,1 % a nivel local-estatal, nacional e internacional respectivamente. Resalta la educación superior y capacitación especializada como una fortaleza del SRI donde tiene una activa participación las universidades, lo cual quizás explica el 38,9% que resultó de la colaboración general con las universidades.

Con respecto a las ideas para la innovación el acceso a la información, medida a través de diferentes fuentes como Internet, revistas, libros, ferias, patentes, entre otras, las cuales mostraron un compartimiento muy inferior con 26,4%, 29,6 % y 26,4% a nivel local-estatal, nacional e internacional respectivamente. En un estudio anterior en las empresas del Estado pertenecientes al RENIECYT arrojó (Noyola et al, 2011) en último lugar las pláticas, ferias, asociaciones y base de datos como fuentes de ideas para la innovación. Realmente, por lo general cuando no estamos hablando de un empresa de base tecnológica o con fuerte actividad de investigación y desarrollo dado su potencial y talento humano, las ideas provienen de fuentes externas. En nuestro criterio, tanto las potencialidades de originalidad y creatividad que aporta el personal altamente calificado para innovaciones tecnológicas como las provenientes de los agentes del entorno para innovaciones de mejoras, son relevantes para el éxito de las empresas innovadoras. En cuanto al acceso a fuentes alternativas de financiamientos mediante proyectos

concertados fue sólo un 16,7 % de las empresas, con 15 proyectos, y de ellos 6 requirieron cooperación entre agentes del SRI, lo cual indica que es casi nula la participación de las empresas.

De todas formas se evidenció que las fuentes principales provienen de: Secretaria de Economía y las restantes del CONACYT en sus diversos programas de innovación (PROINNOVA, INNOVATEC Y FORDECYT). En decir, estamos en presencia de una búsqueda de acceso al financiamiento externo, aunque no significativo, y en particular destacan las instituciones públicas que promueven la ciencia, tecnología y la innovación a nivel federal y estatal, lo que está manifestando un acercamiento entre los agentes de la innovación a diferentes instancias.

Análisis Mediante Contrastaciones de Variables

En este apartado nos interesa determinar en primer lugar si la colaboración tienen efectos sobre los resultados de innovación de las empresas, y al mismo tiempo si el comportamiento de los diferentes tipos de innovación tiene efecto sobre los resultados empresariales, aspectos que no fueron analizados en los estudios de FAEDPYME. Asumimos las posturas de Surroca Aguilar et al (2006) de que las empresas innovadoras obtienen resultados empresariales superiores y que la capacidad de colaborar y cooperar influyen de manera directa en las innovaciones, pero de manera indirecta en los resultados empresariales. Esto último puede explicar porque aun los empresarios no le otorgan importancia práctica a las colaboraciones y cooperación. La contrastación de variables se realizó a través de la Prueba de Kruskal-Wallis en las siguientes hipótesis:

*H1: La colaboración vertical tiene asociación con los resultados innovadores.*

Tabla 5: La colaboración Vertical Tiene Asociación con los Resultados Innovadores

RESULTADOS INNOVADORES	PROVEEDORES	CLIENTES	OTRAS EMPRESAS
Mejoras en productos/servicios	0.135	0.522	0.177
Comercialización de nuevos productos/servicios	0.993	0.305	0.388
Mejoras en los procesos de producción/servicios	0.403	0.039**	0.157
Adquisición de nuevos bienes y equipos	0.168	0.81	0.775
Mejoras en dirección y gestión	0.544	0.909	0.433
Mejoras en compras y aprovisionamientos	0.62	0.976	0.48
Mejoras en comercial/ventas	0.748	0.984	0.679

*Nivel de significación 0.01 \*\*\*0.05 \*\*0.1\* Precizando un valor de la significación con  $\alpha = 5\%$ , en los restantes los valores son  $>0,05$  por tanto no se acepta en general la H1.*

Según la Tabla 5 podemos inferir que las diferentes modalidades de la colaboración con las fuerzas competitivas del sector no tienen asociación con los resultados de innovación de las empresas. Entre los clientes y la mejora de procesos se encontró una asociación significativa lo que puede estar relacionado a las medidas de eficiencia de los procesos internos que asumen las empresas para un acercamiento, atención y satisfacción de los clientes.

*H2: La colaboración institucional tiene asociación con los resultados innovadores.*

Por extensión, según datos de la tabla 6 podemos concluir que las diferentes modalidades de la colaboración en proyectos de innovación concertados y la propia formación y capacitación no están asociados de manera significativa con los diferentes tipos de innovación de las empresas. Es de destacar la asociación entre los Centros Tecnológicos y la adquisición de nuevos bienes y equipos dada la vocación de importación de tecnología y la necesidad con ello, de la asesoría para la adaptación y asimilación de la misma. Así mismo la asociación significativa entre los Centros de Investigación y la innovación de la dirección y gestión puede estar relacionada con la participación de en la formación y capacitación de los trabajadores, como forma de vinculación predominante en el contexto.

Tabla 6: La Colaboración Institucional Tiene Asociación con los Resultados Innovadores

Resultados Innovadores	Universidad	Centros de I+D	Centros Tecnológicos	Formación y Capacitación
Mejoras en productos/servicios	0.937	0.755	0.944	0.18
Comercialización de nuevos productos/servicios	0.635	0.871	0.058*	0.596
Mejoras en los procesos de producción/servicios	0.479	0.456	0.801	0.981
Adquisición de nuevos bienes y equipos	0.531	0.835	0.016**	0.981
Mejoras en dirección y gestión	0.267	0.08*	0.789	0.634
Mejoras en compras y aprovisionamientos	0.258	0.449	0.804	0.729
Mejoras en comercial/ventas	0.714	0.867	0.651	0.25

Nivel de significación 0.01 \*\*\*0.05 \*\*0.1\* Precizando un valor de la significación con  $\alpha = 5\%$ , en los restantes los valores son  $>0,05$  por tanto en general no se acepta la H2.

Es bueno señalar en este sentido, que las empresas que cuentan con débiles capacidades internas es donde las capacidades de interacción del entorno asumen un peso mucho mayor. Este resultado es consistente con el hecho de que las regiones que exhiben los mayores índices de vinculación no son aquellas que presentan los mayores esfuerzos y resultados en materia de innovación. Aunque el efecto directo de las vinculaciones sobre las innovaciones de proceso no es significativo, la intensidad de las vinculaciones genera una mayor rentabilidad de los esfuerzos privados en materia de innovación de proceso dada la importancia del conocimiento tácito. El acervo y la generación de capital humano en las regiones resultan particularmente relevantes para las empresas que presentan baja intensidad de personal interno dedicado a I+D lo que podría indicar el reemplazo del potencial interno de generación de conocimiento orientado a la innovación de proceso por el potencial externo.

*H3 Los resultados innovadores de las empresas tienen asociación con los resultados económicos empresariales.*

Tabla 7: Los Resultados Innovadores Tienen Asociación con los Resultados Económicos Empresariales

Resultados Innovadores	Rentabilidad De La Empresa	Adaptación A Cambios Del Mercado	Clientes Más Satisfechos	Procesos Internos Más Eficientes	Calidad Del Producto
Mejoras en productos/servicios	0.393	0.94*	0,19**	0.17**	.000***
Comercialización de nuevos productos/servicios	0.75**	0.779	0.789	0.611	0.534
Mejoras en los procesos de producción/servicios	0.015**	0.479	0.48**	0.391	.031**
Adquisición de nuevos bienes y equipos	0.07***	0.367	0.108	.028**	0.135
Mejoras en dirección y gestión	0.198	0.728	0.472	0.787	0.226
Mejoras en compras y aprovisionamientos	0,49**	0.38**	0.18**	.009**	0.20**
Mejoras en comercial/ventas	4,78	0.206	0.805	0.108	0.514

Nivel de significación 0.01 \*\*\* 0.05 \*\* 0.1 \* Precizando un valor de la significación con  $\alpha = 5\%$ , en los valores  $>0,05$  se acepta parcialmente la H3 en el 57,1% de las variables

Los datos de la Tabla 7 muestran una contrastación que resulta muy importante, por cuanto evidencia relaciones significativas entre las innovaciones en las empresas y su impacto en los resultados económicos - financieros. Resaltan las innovaciones de mejoras de compras y aprovisionamiento que tienen asociación significativa con todos los indicadores económicos en búsqueda de eficiencia mediante los costes, economía de escalas y disminución de inventarios ociosos. Así mismo la mejora en productos y servicios impacta a 4 de los 5 indicadores económicos. El indicador económico de rentabilidad está asociado de manera significativa con 4 de los 6 tipos de innovaciones. Este es un aspecto que requiere seguir indagándose, pues lo cierto es que si los empresarios visualizan los efectos de la innovación en

sus resultados económicos ello contribuirá a impulsar la innovación como fuente de éxito y competitividad en las MIPYME.

En la revisión literaria hemos encontrado una investigación sobre la relación del grado de innovación en el rendimiento de las MIPYME de media y alta tecnología en Cali Colombia, utilizando el modelo de rendimiento organizacional de Quinn y Rohrbaugh y las regresiones lineales múltiples por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) (Gálvez Albarracín, J. et al, 2012). Aunque con diferencias en el sustento teórico y estadístico, el presente estudio toma las mismas variables de innovación; las variables de rendimiento en el modelo procesos internos son similares; son en MIPYME aunque sólo de media y alta tecnología, lo cual nos permite hacer algunas comparaciones en cuanto a los resultados obtenidos.

Ambos estudios coinciden en que la innovación de producto impacta la eficiencia de los procesos internos, calidad de productos, satisfacción del cliente, rendimiento general y adaptación al mercado, aunque en nuestro caso que no fusionamos las dos modalidades de este tipo de innovación, se observan diferencias en detrimento del impacto menor de la comercialización de nuevos productos en cada indicador. En cuanto a la innovación de proceso coincide el impacto al rendimiento general, pero difiere en la adaptación al mercado; mientras que el no impacto en la eficiencia interna y calidad de los productos difiere en la adquisición de nuevos bienes y equipos y mejoras de procesos en el caso de esta investigación. En particular este resultado es contradictorio pues según los postulados teóricos ambos este tipo de innovación se orienta a la calidad y eficiencia de los procesos internos. La innovación del sistema de gestión no tiene asociados coeficientes significativos para ningún modelo de rendimiento en el caso colombiano y en el nuestro sólo en mejoras de compra y aprovisionamiento, por lo que confirma el hecho de que la innovación de los sistema de gestión es la menos introducida en las empresas, lo cual abre oportunidades para una estrategia más proactiva por parte de las universidades en ambas regiones en apoyo a las MIPYME.

H4: La planeación estratégica tiene asociación con los resultados innovadores.

En cuanto a la planeación formal, el 68, 5% declaran que si realizan, y de ellos el 70,3% en un plazo de 1 año, lo cual refleja la debilidad de la visión estratégico de los gerentes y las empresas. Se precisa, que en cuanto a planes o metas a corto y mediano plazo para el desarrollo de innovaciones el 63% responde que nunca o a veces, solo el 14,8% es siempre. La planeación estratégica a corto y mediano plazo es de vital importancia para la conversión de la innovación como factor de competitividad en las empresas. Es significativo que el 88,9% declara que la alta dirección está involucrada en los proyectos de innovación

Los datos de la Tabla 8 permiten inferir que la planeación estratégica formal, no tiene una relación con todos los tipos de innovación, aunque destaca que si hay asociación significativa en aquellos cambios incrementales, que caracterizan las formas básicas de la innovación en mejora de productos, procesos y comercialización. Ello manifiesta la ausencia de previsión al corto y mediano plazos, en general y en particular para la innovación en los directivos, cuando las PYME requieren de acciones de organización de proyectos de innovación; la concertación entre áreas, la movilización de los trabajadores, el involucramiento de los directivos, la organización y planeación de la utilización y mejoramiento de los recursos y capacidades internas, como una fuente para la creación de ventajas competitivas.

El estudio realizado a nivel estatal del 2005-2007 arrojó que el 63,7% de pequeñas y el 80% de las medianas realizaban planeación estratégica formal y que la planificación a un año es de 69% y 88.6% respectivamente (Medina, et al, 2011), por lo que se confirma la persistencia de falta de la visión y práctica de la administración estratégica en las MIPYME de región. La no existencia de una planeación estratégica a corto y mediano plazo puede explicar la no asociación de esta variable, con aquellas innovaciones de mayor alcance o novedad y que exigen cambios en la organización como la adquisición

de nuevos bienes y equipos, la comercialización de nuevos productos y las mejoras en el sistema de dirección y gestión.

Tabla 8: La Planeación Estratégica Tiene Asociación con los Resultados Innovadores

IMPORTANCIA DE LOS RESULTADOS INNOVADORES	SIG. ASINTÓTICA
Mejoras en productos/servicios	0.044 **
Comercialización de nuevos productos/servicios	0.723
Mejoras en los procesos de producción/servicios	0.032**
Adquisición de nuevos bienes y equipos	0.731
Mejoras en dirección y gestión	0.101
Mejoras en compras y aprovisionamientos	0.219
Mejoras en comercial/ventas	0.014**

*Nivel de significación 0.01 \*\*\*0.05 \*\*0.1\* La planeación estratégica formal sólo presenta asociación con tres de los resultados innovadores: mejoras en productos y servicios; mejoras en procesos de producción y servicios y mejoras en área comercial y ventas, a partir de un valor de la significación con  $\alpha = 5\%$ . El 69% de las variables en estudio tienen valores  $>0,05$  por tanto no se acepta en general la H4.*

## CONCLUSIONES

Primero. Las MIPYME innovadoras por sus resultados de la región Lagunera de Coahuila tienen un lento dinamismo en el proceso de innovación medido por la frecuencia de lanzamiento de nuevos productos y procesos, el bajo alcance de novedad, los pocos proyectos de innovación, la no planeación de acciones de innovación, lo permite inferir que la innovación es esporádica y no una actividad sistemática, lo cual provoca resultados efímeros que no aseguran la competitividad sostenible.

Segundo. Desde la concepción asumida en el trabajo, la innovación como resultado sostenible y permanente necesita de cambios en el modelo de negocio, en la implicación de alta dirección con una visión estratégica, la forma de gestión de procesos claves y los proyectos de innovación basado en el trabajo colaborativo de las áreas y de los trabajadores con diferentes roles, como reflejo del carácter interactivo de la innovación. Resultó bajo el número de proyectos de innovación, los trabajadores incorporados a los mismos, las relaciones entre áreas y los proyectos sustentados en la cooperación. En los proyectos desarrollados, las interacciones con agentes del entorno se orientan hacia las llamadas fuerzas competitivas del sector industrial como competidores y clientes y es casi ausente la colaboración y la cooperación institucional con gobierno y sobre todo, con las universidades y centros de investigación. En el caso de las universidades se puede explicar por el alcance o nivel de novedad la innovación, el origen aislado y no planeado de la misma, donde no se requiere de complementos en conocimientos científicos ni tecnológicos.

Tercero. Un aspecto significativo que deriva del estudio es que no es tan importante la formalización de la I+D+i, como el hecho de que las empresas se introduzcan en las prácticas de la organización y gestión de proyectos como forma organizativa para la I+D+i. Por lo tanto, se confirma que a pesar de que en el contexto mexicano y en particular en el sistema regional de innovación de Coahuila son escasas las interacciones entre agentes, en el caso de las empresas que tienen formalizadas o realizan actividades de I+D+i, se da colaboración en torno a los proyectos de investigación e innovación con universidades o con gobierno en busca de apoyo financiero. Sin embargo, no tienen estructuras departamentales de I+D lo cual es característico de las PYME por lo que no debe ser una pregunta a incluir en las encuestas ni indicador de innovación para este tipo de empresas, ya que no es la estructura lo importante sino el desarrollo de actividades. Es preciso resaltar que los proyectos de la innovación, independientemente de su carácter tecnológico o no tecnológico, influyen progresivamente en la creación de un auténtico cambio hacia la cultura innovativa empresarial, basada en la confianza, colaboración, alineación, integración, alianzas, compromiso, trabajo en grupo y proyectos cooperados.

De ahí, que la medición precise diferenciar la colaboración y cooperación a través de los tipos de proyectos contratados o cooperados. Lo expuesto evidencia un nivel aun poco desarrollado del SRI en

Coahuila, donde la dinámica de los actores locales, coincide con las características detectadas en los estudios exploratorios de los estados participantes del estudio del SRI a nivel de América Latina (Crespi, G. y D'Este, P., 2011). Con este trabajo se contribuye a los estudios de la innovación en el contexto del tejido empresarial mexicano, donde los estudios empíricos son limitados, en dos sentidos: a) por ser un estudio a nivel regional y en las PYME, dada su importancia para competitividad a nivel estatal y municipal según los propios objetivos de las políticas públicas; b) porque se analiza la relación de la innovación con la colaboración con agentes del entorno y con los resultados empresariales, lo que revela una aproximación al estudio desde la perspectiva de los sistemas regionales de innovación.

Los estudios realizados en el marco de la FAEDPYME en México se abordan a nivel nacional y estatal, y enfatizan la importancia de la innovación según tamaño, edad y sector. Los resultados pueden ser de utilidad a empresarios al constatar que la innovación es una variable estratégica para mejorar sus resultados empresariales, y a la administración pública en cuanto a la necesidad de promover, desde el nivel municipal y estatal, programas de apoyo a la innovación de las PYME, que incidan en la competitividad regional.

*La investigación presenta como limitaciones: que la encuesta fue aplicada sólo a directivos lo que pueden producir sesgos perceptuales; y que la colaboración y cooperación además de las percepciones de individuos requiere de técnicas de investigación a profundidad. Ambos aspectos están contenidos en las perspectivas de la investigación para el futuro, mediante la realización de estudios de casos y uso de la técnica de triangulación, ampliando las diferentes percepciones de la innovación y valorando la colaboración y cooperación en proyectos de innovación y desarrollo tecnológico en empresas y sectores seleccionados, lo cual permitiría determinar las mejores prácticas de innovación a nivel regional.*

Los datos, información y el conocimiento está distribuidos en diferentes áreas funcionales de la organización, por lo que se requiere para el éxito la gestión de los proyectos de innovación que se desarrolle, la comunicación fluida y la integración al menos entre investigación y desarrollo, ingeniería, calidad, producción, marketing y finanzas (Morcillo Ortega, P., 1997; Nieto, 2003, Barañano 2003), como sustento para la propuesta de alternativas para la toma de decisiones, así como la alineación a los objetivos estratégicos. La necesidad de que se investigue cómo se gestiona la innovación, deriva no sólo de su importancia como proceso dinámico de esfuerzos y actividades humanas colectivas, sino que la misma no se capta mediante las encuestas nacionales y tradicionales orientadas a la medición de los indicadores de input y output. En el vínculo que facilita la colaboración y cooperación entre empresas y diferentes agentes del sistema regional de innovación hay dos momentos: el acceso de apoyo financiero, que al parecer es el objetivo central de las empresas y la complementariedad científica y tecnológica que no es tan evidente. Este es un aspecto que debemos resolver en próximos estudios, sobre todo mediante estudios de casos para la evaluación de la efectividad de la cooperación en proyectos de innovación seleccionados. La bibliografía existente sobre innovación encaminados a la medición de la actuación humana y las interacciones entre los agentes dentro de las organizaciones y en el entorno social son escasas, por lo que es un vacío investigativo, que requiere de modelos teóricos y métricas que permitan ayudar a cuantificar y a cualificar las interacciones que se producen entre los agentes, así como repensar las formas de indagación sobre la innovación, a los efectos de utilizarla como herramienta en el diseño de políticas públicas y empresariales. Debe seguir profundizándose en estudios referidos a los efectos de la colaboración en la innovación y de ésta en los resultados económicos empresariales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Albornoz, M (2009). “Indicadores de innovación: las dificultades de un concepto en evolución”. En Revista CTS, 5, p 9-25.

Albuquerque, E. d. M. (2002, 25-26 Septiembre 2002). *Inmature National Systems of Innovation:*

*Introducing a Comparison between Brazil, Mexico, India and South Africa.* Paper presented at the Seminario Tendenciase Fronteiras do Desenvolvimento, Rio de Janeiro..

Araiza, G. Z., Velarde, L. E., & Zarate, V. A. (2010). *Tipología de la cooperación interempresarial: caso de la industria metalmecánica de Coahuila.* Revista International Administración & Finanzas, 3(3), 91-104.

Armenteros, M., Medina, M., Ballesteros, L., Molina, V., (2012a). *Las prácticas de gestión de la innovación en las micro, pequeñas y medianas empresas: Resultados del estudio de campo en piedras negras Coahuila,* México. Revista Internacional Administración & Finanzas, 5(4), 29-50.

Armenteros, M et al (2012b) “*La innovación como proceso interactivo. Estudio descriptivo del sistema regional de innovación de Coahuila.* Memorias de Global Conference on Business and Finance EU, 6, 1588-1595.

Barañano, A. M. (2005). *Gestión de la innovación tecnológica :estudio exploratorio de nueve PYMES españolas.* Revista Madrid I+D Tribuna de Debate, Núm. 30, 12-50.

Barañano, A. M. (2003). *The non-technological Innovarion: state of the art and guidelines for further empirical research.* Entrepreneurship and Innovation Management, 3, 107-125. doi: 10.1504/IJEIM.2003.002223

Becker, W., & Dietz, J. r. (2004). *R&D cooperation and innovation activities of firms, Áievidence for the German manufacturing industry.* Research Policy, 33(2), 209-223. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.respol.2003.07.003>

Belderbos, R., Martin, C., & Lokshin, B. (2004). *Cooperative R&D and firm performance.* Research Policy. Research Policy, 33(10), 1477-1492. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.respol.2004.07.003>

Buesa, M., Martínez, M., Heijs, J., & Baumert, T. (2003). *Los sistemas regionales de innovación en España: Una tipología basada en indicadores económicos e institucionales.* Revista de Investigación en Gestión de la Innovación y la Tecnología, 14.

Buesa. M. (2002) *El sistema regional de innovación en la Comunidad de Madrid.* Documento de trabajo No. 30. Instituto de Análisis Industrial y Financiero. Universidad Complutense de Madrid.

Caloghirou, Y., Kastelli, I., & Tsakanikas, A. (2004). *Internal capabilities and external knowledge sources: complements or substitutes for innovative performance.* Technovation, 24(1), 29-39. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0166-4972\(02\)00051-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0166-4972(02)00051-2)

Castañón, R y J. L. Solleiro (2007), *Los instrumentos de política industrial y la competitividad de las pequeñas y medianas empresas mexicanas del sector de alimentos.* Innovación y Desarrollo Tecnológico. Vol. 1 : :109-135. México: Universidad de Guadalajara.

CONACYT. (2008). *Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2008-2012* Retrieved 12 Noviembre 2013, 2012, from <http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/docs/contenido/PECiTI.pdf>

CONACYT (2011) *Programa Nacional de Innovación. Comité Intersectorial para la Innovación.* México. DF. Disponible en. [http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/docs/ProgramaNacionalInnovacion/Programa\\_Nacional\\_de\\_Innovacion.pdf?pSel=](http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/docs/ProgramaNacionalInnovacion/Programa_Nacional_de_Innovacion.pdf?pSel=)

CONACYT: (2011) *La actividad del CONACYT por entidad federativa 2010. Coahuila*. Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación (PECITI) 2008-2010. México.

Cooke, P., Roper, S., & Wylie, P. J. (2003). *Regional studies : journal of the Regional Studies Association* ; the international forum for regional development policy and research. [Aufsatz]. 37(4), 365-379. doi: 10.1080/0034340032000074406

Crespi, G., & D'Este, P. (2011). Análisis cuantitativo: La importancia del territorio en la conformación de los sistemas regionales de innovación. El impacto del territorio en el desempeño innovador. In B. I. d. Desarrollo (Ed.), *Los Sistemas Regionales de innovación en América Latina*. (pp. 28-57). Washington, D.C.

Edquist, C. (2001). *Systems of Innovation for Development. Paper for Chapter I: "Competitiveness, Innovation and Learning: Analytical Framework for the UNIDO World Industrial Development Report (WIDR) Systems of Innovation for Development (SID)*.

FAEDPYME. (2009) "Análisis estratégico del desarrollo de las MIPYME en Iberoamérica." España: Universidad Politécnica de Cartagena.

FAEDPYME. (2012) "Análisis estratégico del desarrollo de las MIPYME en Iberoamérica." España: Universidad Politécnica de Cartagena.

Fernández, d. L. I., Castro, M. E., & Rojo, d. I. V. J. (2003). *Enfoques de políticas regionales de innovación en la Unión Europea*. España: Academia Europea de Ciencias y Artes, Delegación Española.

Freeman, C. (1987). *Technology, policy, and economic performance: lessons from Japan*: Pinter Publishers.

Gálvez, J. & García, D.(2012) *Impacto de la innovación sobre el rendimiento de la MIPYME: un estudio empírico en Colombia*. En Estudios Gerenciales Vol. 28, N0. 122: 11-27; enero-marzo Universidad ICESI . Cali, Colombia

Hagedoorn, J; Link, A. y Vonorta, N. (2000). "Research partnerships". *Research Policy*, 29:567-586.

Heijs, J., & Social, C. E. y. (2001). *Política tecnológica e innovación: evaluación de la financiación pública de I+D en España*: Consejo Económico y Social de España, Madrid..

Heijs, J. (2002) *Efectividad de las políticas de innovación en el fomento de la cooperación*. Economía Industrial No. 346 Instituto de Análisis Industrial y Financiero Universidad Complutense. Madrid. Pag. 97-114

Heijs, J. et al. (2004a) "Fomento de la cooperación en innovación, efectividad y aprendizaje: los resultados de la encuesta IAIF /FECYT". *Madri+d*. No. 23, mayo –junio. Gestión de la innovación y la tecnología. Tribuna de debate.

Heijs, J. (2004b) "Efectividad de la efectividad de la política de cooperación en la innovación". Economía Industrial No. 43 Instituto de Análisis Industrial y Financiero Universidad Complutense. Madrid.

Hoang, H., & Rothaermel, F. (2005). *The effect og general and parthner-secific alliance experience on joint R&D proyect performance*. *Academy of Management Journal*, 48(2), 332 - 345.

INEGI (2008). Encuesta Nacional de Innovación (ESIDET). INEGI. México

Landabaso, M. (2000). *Las nuevas políticas regionales de promoción de la innovación en la Unión Europea*. Economía Industrial (335-336), 51 - 66.

Landabaso, M., Oughton, C.y. Morgan, K. (2000). "La política regional de innovación en la UE en el inicio del siglo XXI". Revista Valenciana d'Estudis Autònoms. (30): 65-102.

Llisterri, J. J., Pietrobelli, C., & Larsson, M. (2011). *Los sistemas Regionales de innovación en América Latina*. New York.

Liu, X., & White, S. (2001). *Comparing innovation systems: a framework and application to China, Àôs transitional context*. Research Policy, 30(7), 1091 - 1114. doi: 10.1016/S0048-7333(00)00132-3

Lundvall, B. A. (1992) (Ed) National systems of innovation: toward a theory of innovation and interactive learning. Londres: Pinter. Lundvall, B. Å. (2010). *National Systems of Innovation: Toward a Theory of Innovation and Interactive Learning* (Illustrated ed.): Anthem Press.

Lundvall, B. A. (2008). "National Innovation Systems-Analytical Concept and Development Tool". Industry and Innovation. 14 (1): 95-119.

Medina, M., Pérez de Lerma, D., Ballina, F. (2011). *Análisis estratégico del desarrollo de las MIPYME en el Estado de Coahuila*. Editorial Gasca. México DF.

Morcillo, P. (1997) *Dirección estratégica de la tecnología de innovación. Un enfoque de competencias*. Editorial Civitas S.A. Madrid.

Navarro, M. (2009). *Los sistemas regionales de innovación. Una revisión crítica*. Ekonomiaz. (70): 24-59.

Nelson, R. (1993). *The Sources of Economic Growth*. Harvard University Press. Cambridge Massachusetts.

Nelson, R.. & Rosenberg, N (1993). *Technical Innovation and National Systems*. En: R.R.

Nelson, R. (1993) *National Innovation Systems. A Comparative Analysis*. Nueva York/Oxford: Oxford University Press.

Nieto, M (2003) *Características dinámicas del proceso de innovación tecnológica en la empresa*. Investigaciones Europeas de dirección y Economía de la Empresa. 9 (3): 11-128.

Noyola del Rio, G. et al (2011). *I+D+i: un diagnóstico en entidades exitosas del Estado de Coahuila*. Editora universitaria. Universidad Autónoma de Coahuila. Saltillo, México (en proceso editorial).

OCDE (2005). *Manual de Oslo*. Grupo Trasca 3ª Edición. España: Eurostat

OCDE (2009). *Estudios de la OCDE de Innovación Regional: 15 estados mexicanos*. España: Eurostad.

OCDE (1999). *Manual de Oslo*. Grupo Trasca 3ª Edición. España: Eurostat

RICYT (2002). *Manual de Bogotá*. Disponible en: [www.ricyt.org](http://www.ricyt.org)

Rickne, A. (2001). *Assessing the functionality of an innovation system*. Goteborg, Chalmers University of Technology.

Surroca, J., & Santamaría, L. (2007). *La cooperación tecnológica como determinante de los resultados empresariales*. Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa, 33, 031 - 062.

Tether, B. S. (2002). *Who cooperates for innovation, and why: An empirical analysis*. *Research Policy*, 31(6), 947-964. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0048-7333\(01\)00172-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0048-7333(01)00172-X)

Tomlinson, M. (2000). *Innovation surveys: A researcher's perspective*. DRUID Working Paper No. 00-9. Danish Research Unit for Industrial Dynamics.

Torres, A., Dutrénit, G., Becerra, N., & Sampedro, J. L. (2009). *Patrones de circulación Academia Industria: Factores determinantes en el caso de México*. Paper presented at the Congreso Internacional de Sistemas de Innovación para la Competitividad: Hacia la Inteligencia Competitiva, Guanajuato, Gto.

Tsipouri, L. (2000). *Regional innovation indicators: merits and problems*. Paper presented at the Conference on innovation and enterprise creation: statistics and indicators, Sophia Antipolis, Francia.

## BIOGRAFÍA

María del Carmen Armenteros Acosta cubana. Lic. en Historia (1966) y Lic. En Ciencias Políticas (1977), Universidad de La Habana. Dra. en Ciencias Económicas (1983) de la Universidad Estatal de Kiev, Ucrania. Profesora investigadora en diversos programas de Maestría en la Universidad de La Habana e Instituto Superior de Ciencias y Tecnologías Aplicadas. Coordinadora de la Maestría de gerencia de la Ciencia e innovación y de la Maestría en Administración y Dirección de la Instituto Superior Politécnico de La Habana. Profesor invitado en universidades de España, Bolivia, Colombia y México. Actualmente Catedrática Investigadora de la UAdeC. Dirección institucional: FCA-UAdeC, Unidad Torreón. Boulevard Revolución 151 Oriente. Colonia Centro CP: 27000. Torreón, Coahuila, México. E-mail: [m\\_armenteros@yahoo.es](mailto:m_armenteros@yahoo.es)

Manuel Medina Elizondo, mexicano. Maestro en Ciencias por la UAdeC Unidad Torreón. Ph.D. por Universidad de Newport, Dr. en Ciencias Administrativas por la UNAM. Maestro Titular en la FCA de la UAdeC Unidad Torreón de 1970 a la fecha, Director de la FCA en el período 1990-1996, Coordinador de la Unidad Torreón, de la UAdeC, 1996-2002. Actualmente, Coordinador de Estudios de Posgrado e Investigación de la FCA. U. Torreón. Dirección institucional: FCA-UAdeC-Unidad Torreón. Boulevard Revolución 151 Oriente. Colonia Centro CP: 27000. Torreón, Coahuila, México. Su e-mail: [drmanuelmedina@yahoo.com.mx](mailto:drmanuelmedina@yahoo.com.mx)

Víctor Manuel Molina Morejón. Cubano. Titulado de Ingeniería Mecánica (1976) y Dr. Ciencias Técnicas en la Universidad Estatal de Odesa, Ucrania. (1991) Vicerrector de la Universidad de Cienfuegos, Director de la Delegación de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente en Cienfuegos y con experiencias de dirección en servicios científico tecnológicos. Profesor investigador en diversos programas de Maestría en la Universidad de La Habana e Instituto Superior Politécnico de La Habana. Profesor invitado en ITESM-Campus Laguna Torreón, México. Desde el 2006 catedrático investigador de la UAdeC,. Dirección institucional: FCA-UAdeC, Unidad Torreón. Boulevard Revolución 151 Oriente. Colonia Centro CP: 27000. Torreón, Coahuila, México. E-mail: [vmolinaa2005@yahoo.com.mx](mailto:vmolinaa2005@yahoo.com.mx)

Gabriela Margarita Reyna García, Mexicana. Titulado de Lic. En Ciencias Jurídicas (1993) y Maestro en Administración por la Universidad Autónoma de la Laguna. Gerente Regional de Operadora Wanb del 2004 - 2012. Profesor invitado en la Universidad Autónoma de la Laguna 2001 - 2012 Torreón, México Profesor invitado en ITESM-Campus Laguna Torreón, México. Desde el 2011 catedrático investigador de la UAdeC,. Dirección institucional: FCA-UAdeC, Unidad Torreón. Boulevard Revolución 151 Oriente. Colonia Centro CP: 27000. Torreón, Coahuila, México. E-mail: greynag@prodigy.net.mx

# BIOETICA: UNA ORIENTACION HACIA LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL DE LOS ESTUDIANTES LATINOAMERICANOS DE ESCUELAS DE NEGOCIOS

Mario René Chan Magaña, Universidad Tecnológica del Sur  
Nery del Socorro Escalante May, Universidad Autónoma de Yucatán

## RESUMEN

*El objetivo principal de este estudio es validar el instrumento de medición desarrollado por López- Paláu y Rivera Cruz (2010) en Latinoamérica. Dicho estudio encontró que el razonamiento bioético puede aportar en el entendimiento y solución de muchos conflictos éticos en el ámbito de los negocios. La relación entre la responsabilidad social empresarial y el razonamiento bioético se examinó con base en modelos conceptuales. El estudio desarrolló una escala cuantitativa confiable para ambos constructos partiendo de una muestra de estudiantes puertorriqueños, la cual necesita ser examinada en otros contextos para verificar su validez y utilidad en el ámbito internacional. Los resultados obtenidos determinaron los principales principios bioéticos e identificaron las características que deben tener las empresas para ser consideradas exitosas, socialmente responsables y el efecto de los principios bioéticos para lograrlo.*

**PALABRAS CLAVES:** Bioética, Responsabilidad Social Empresarial, Género

## BIOETHICS: A GUIDE TO SOCIAL RESPONSIBILITY OF STUDENTS AMERICAN BUSINESS SCHOOL

### ABSTRACT

*The objective of this study was to validate the measurement instrument developed in Palau and Rivera Lopez-Cruz (2010) in Latin America. The study found that bioethical reasoning can contribute to understanding and solving many ethical conflicts in the field of business. The relationship between corporate social responsibility and bioethical reasoning was examined based on conceptual models. The study developed a reliable quantitative scale for both constructs from a sample of Puerto Rican students. The results identified major bioethical principles and identified the characteristics that companies must have to be considered successful, socially responsible and the effect of bioethical principles to achieve it.*

**JEL:** I20

**KEYWORDS:** Bioethics, Corporate Social Responsibility, Gender

### INTRODUCCION

Aunque las investigaciones sobre la ética en el área de los negocios han ido avanzando con el tiempo, todavía sigue habiendo la necesidad de desarrollar modelos teóricos capaces de explicar y predecir el comportamiento ético/no ético de los individuos, así como también la creación de instrumentos de medición cuantitativos confiables para dicho fin, teniendo en cuenta el contexto cultural. La complejidad de los conflictos éticos de la actualidad requiere que sean abordados desde una perspectiva interdisciplinaria para su posible solución. Los estudiantes de las escuelas de negocio necesitan herramientas nuevas y relevantes que les permitan afrontar los diversos conflictos éticos con los que se enfrentarán en su carrera profesional.

López Paláu y Rivera Cruz (2010) identificó un espacio común a nivel teórico entre la responsabilidad social empresarial y la bioética. Ello sugiere que la inclusión de la bioética podría enriquecer el currículo de las escuelas de negocio añadiendo una herramienta adicional para desarrollar la orientación hacia la responsabilidad social empresarial de los estudiantes y aportar en el entendimiento y solución de muchos conflictos éticos en el ámbito de los negocios. Los resultados del estudio, con una muestra de estudiantes puertorriqueños, sugieren que los futuros directivos de empresas no están comprometidos ni con las metas económicas de la organización ni con utilizar los recursos de la empresa para responder a las necesidades diversos actores sociales. Esto implica un gran reto para las escuelas de negocios donde se supone que se formen para ejercer sus profesiones. Parece ser que la exposición de los estudiantes al tema de la responsabilidad social empresarial esta siendo efectiva en la transmisión de conceptos teóricos, pero no así en la formación de valores personales lo suficientemente arraigados como para contrarrestar valores corporativos contrarios. Este estudio, al igual que el previo, utilizará como marco conceptual el modelo multidimensional de las empresas propuesto por Carroll (1979) y los principios bioéticos propuestos por Beauchamp y Childress (1979). Aunque el estudio anterior adelantó un paso al crear un instrumento de medición confiable para determinar la orientación hacia la responsabilidad social empresarial y el razonamiento bioético de los estudiantes de administración de empresas, el mismo debe ponerse a prueba en otros contextos para determinar su validez y utilidad en ambientes multiculturales.

### Objetivos

En esa dirección, este estudio pretende examinar si la relación entre la responsabilidad social empresarial y el razonamiento bioético encontrada en el estudio de estudiantes puertorriqueños se sostiene en el contexto latinoamericano. Los objetivos específicos son: (1) Validar el instrumento de medición desarrollado por López Paláu y Rivera Cruz (2010) en Latinoamérica. (2) Determinar la importancia de los principios bioéticos en la definición de lo que constituye una empresa. (3) Determinar la validez de las cuatro dimensiones del modelo de Carroll (1979) y su importancia relativa. (4) Calcular índices para medir la orientación hacia la responsabilidad social empresarial y cada una de las cuatro dimensiones teóricas. (5) Calcular índices de razonamiento bioético y determinar su efecto en los índices de las cuatro dimensiones de la empresa. (6) Determinar las características que deben tener las empresas para ser consideradas exitosas, socialmente responsables y el efecto de los principios bioéticos para lograrlo. (7) Identificar posibles diferencias en las respuestas debido al género o nivel educativo. El resto de esta investigación refiere el marco teórico donde se recoge los principales conceptos, tipologías y características de Bioética y Responsabilidad Social Empresarial. Posteriormente se explica la metodología utilizada en la investigación que nos permitirán no sólo contrastar las hipótesis planteadas, sino también validar el instrumento de investigación. Finalmente se plantean los resultados obtenidos así como las conclusiones donde además se señalan las limitaciones del estudio y las líneas futuras de investigación.

### Marco Teórico

#### Concepto de Bioética y Responsabilidad Social Empresarial

Van Rensselaer Potter utilizó el término por primera vez en 1970 en un artículo y en el 1971 publica el libro *Bioética: Puente hacia el futuro* en el cual se recogen varios de sus artículos. Desde entonces, muchos estudiosos han aportado nuevas concepciones, métodos y justificaciones (Santos y Vargas, 2006). No hay consenso en cuanto al dominio apropiado para la aplicación de la ética en temas biológicos. Algunos autores lo reducen a lo relacionado con el tratamiento médico y los avances tecnológicos, mientras que otros le otorgan un sentido más amplio incluyendo todo aquello que afecte a los organismos. El criterio ético fundamental que regula esta disciplina es el respeto al ser humano y su dignidad. A pesar de que la responsabilidad social empresarial ha generado una extensa bibliografía en los círculos empresariales y académicos en los últimos años, sigue habiendo mucha confusión conceptual y terminológica. La RSE se ha convertido, en una especie de sombrilla gigante en el que tienen cabida multiplicidad de conceptos y estrategias. No obstante, más allá de la cuestión terminológica y de las

diversas teorizaciones que van asociadas a la RSE, todas las partes coinciden en que es un nuevo paradigma de comportamiento de las grandes corporaciones, resultado de una adaptación empresarial a los cambios sociales surgidos en el marco de la globalización económica (Ramiro y Pulido, 2009).

Con esta nueva perspectiva, se pretende cambiar el esquema tradicional del negocio orientado exclusivamente hacia la maximización del valor de la empresa y dirigido únicamente a los accionistas (shareholders), por un modelo que toma en consideración a otras partes de la sociedad. La visión centrada en los accionistas plantea que la función de las empresas es proporcionar bienes y servicios que lleven a la maximización de los beneficios a corto plazo y no reconoce ninguna responsabilidad social más allá de la obligación de maximizar el valor para el accionista (Friedman, 1970; Heath y Norman, 2004). En contraste, la teoría de los grupos de interés (stakeholders) plantea que las empresas no pueden ignorar el contexto en el que operan puesto que están interconectadas a una red de relaciones con un gran número de individuos e instituciones denominadas grupos de interés o stakeholders (Freeman, 1984; Donaldson y Preston, 1995; Clarkson, 1995). Se rechaza la idea de que una corporación sólo es responsable ante sus accionistas argumentando que los intereses de otros grupos son también válidos y merecen ser atendidos.

*Relación entre la Bioética y la Responsabilidad Social Empresarial:* Si bien los principios bioéticos están dirigidos a personas, los mismos pueden ser aplicados a las empresas teniendo en cuenta que éstas son personas organizadas en sistemas orgánicos y que las mismas, al igual que los humanos, son responsables por lo que hacen, dejan de hacer o dejan hacer. El eje principal de la bioética clínica es la relación médico-paciente dirigida a proteger a la parte más vulnerable, que normalmente es el paciente. En la arena de los negocios hay múltiples actores unidos por variadas relaciones siendo unos más vulnerables que otros. No obstante, el reto es el mismo: lograr que las relaciones entre dos entes sean éticas.

En el ámbito de los negocios, es necesario ampliar el concepto de autonomía a las organizaciones. Las empresas como entes jurídicos tienen entonces el derecho de perseguir sus propios intereses, pero de igual forma están obligados a respetar los intereses de aquellos grupos a los que puedan afectar con sus actividades sean personas naturales o entes jurídicos. Por ejemplo, en la relación de productor y consumidor, el primero debe proveer toda la información relevante para que el segundo tome una decisión informada respecto a comprar o no el producto (Fisher, 2001). Argumentos similares podrían presentarse en los casos de las relaciones entre patronos y empleados, compradores y suplidores y hasta en las relaciones con la competencia. No obstante, es importante notar que el ejercicio de la autonomía se hace en un contexto social por lo que la autonomía de unos está restringida por la autonomía de los otros. Por lo tanto, es igualmente importante ejercer la autonomía propia y respetar la de los demás, así como propiciar el que los otros ejerzan la propia. Es importante destacar que la mayoría de las transacciones comerciales deben ser precisamente contratos entre entes autónomos en los que se supone que ambas partes persiguen sus propios intereses, respetando los ajenos.

El principio de no maledicencia aplica en el campo de la medicina porque en la relación médico-paciente hay una parte con la capacidad de infringir daño, aun cuando no sea intencional, y hay otra parte propensa a sufrir daño con menos capacidad para defenderse del mismo. En las actividades médicas, normalmente, el posible daño está limitado a una persona y sus allegados, o en el peor de los casos a un grupo limitado de individuos como en el caso de investigaciones de dudosa justificación ética. En las actividades comerciales, una empresa tiene la capacidad potencial de causarle daños a miles de individuos, simultáneamente. Los daños pueden ser desde económicos, como vimos en los grandes escándalos de principios de siglo, hasta causarle la muerte ya sea por productos defectuosos, condiciones laborales inadecuadas o contaminación ambiental. Los daños podrían ser tan devastadores que podrían afectar a generaciones aún no nacidas como podría ser el caso de contaminación de cuerpos de agua o terrenos. Por lo tanto, teniendo las empresas la capacidad de causar daños tan diversos a tan diversos grupos y siendo estos vulnerables a sufrirlos resulta clara la obligación de las empresas de no causar daños.

De hecho muchas de estas obligaciones hacia diversos grupos están codificadas legalmente, tales como las leyes de protección al consumidor, seguridad e higiene en el trabajo o protección ambiental (De la Cruz y Cabrera, 2007). De la misma forma que una empresa puede causar daños a muchos individuos,

también tiene la capacidad de beneficiarlos y de tal capacidad surge su obligación. Posiblemente, la obligación de beneficencia más clara, por su larga tradición, es la que tienen los directivos de las empresas como agentes fiduciarios con los accionistas. No obstante, dado que las empresas no operan en el vacío y son parte integral de la sociedad tienen la misma obligación de hacerles el bien a otros que tienen todos los ciudadanos en su carácter individual.

Estas obligaciones van desde producir productos seguros, hasta cumplir con las obligaciones contractuales que contraiga. Incluye, además, involucrarse en actividades que promuevan una mejor calidad de vida de la comunidad circundante y la sociedad en general. Uno de los grandes retos de la humanidad es distribuir los beneficios y las cargas entre todos sus constituyentes. La justicia exige mínimamente que los iguales sean tratados igual y los desiguales, desigual de acuerdo al criterio de diferenciación que se elija. Las empresas poseen y manejan recursos diversos por lo que su distribución debe ser justa. En las relaciones laborales no debería haber discriminación en el reclutamiento o promoción del personal contra diversos grupos como históricamente ha ocurrido contra las mujeres y los homosexuales, pero sí debería haber discriminación para proteger a los menores. La paga por igual trabajo debería ser la misma en cualquier lugar porque de otro modo se están beneficiando los consumidores de un país a expensa de la imposición de cargas mayores a los empleados de otro país. El lucro desmedido, la contaminación ambiental y la competencia desleal son algunos conflictos éticos en el área de los negocios que podrían ser analizados a la luz del principio de justicia.

## **METODOLOGIA**

### Instrumento

Se utilizó el mismo cuestionario que en López Paláu y Rivera Cruz (2010) el cual se administró a estudiantes de administración de empresas y escuelas de negocios en universidades de cinco países latinoamericanos, los cuales son: Puerto Rico, Panamá, México, Salvador y Costa Rica. Entre las cinco universidades referidas se aplicaron en total 536 cuestionarios a una muestra forzada. Todos los cuestionarios fueron contestados en su totalidad, por lo que ninguno de ellos fue desechado por inconsistencia. La aplicación del instrumento fue en el periodo del mayo a junio del 2012. A continuación podemos observar que en la tabla 1 se refleja la primera y principal sección del instrumento, la cual incluye 25 premisas de objetivos, prácticas y políticas para que los participantes indiquen si las mismas son importantes para que la empresa cumpla con su razón de ser. Siguiendo el modelo de Carroll (1979) se incluyeron premisas de cada una de las cuatro dimensiones de las empresas: cinco de la función económica, seis de la legal, cinco de la ética, cinco de la de libre discreción (social), adicionadas con cuatro del razonamiento bioético. Las premisas de libre discreción se enfocaron hacia actividades sociales diversas, en vez de estrictamente filantrópicas. Con base en las dimensiones y premisas de esta tabla se elaboraran las demás secciones del instrumento.

La segunda sección incluye 10 premisas para que los participantes indiquen la importancia de diversas funciones de los directivos. Al igual que en la pregunta anterior se incluyen premisas relacionadas con las cuatro dimensiones de las empresas y otras del razonamiento bioético. Las secciones III a la VI constan de varias premisas de cada una de las dimensiones teóricas de las empresas en la que los participantes indican su acuerdo. Estas cuatro secciones permiten capturar la importancia que los participantes le otorgan a cada una de las dimensiones y las razones para así hacerlo, lo cual representa un avance respecto a los estudios previos. La sección VII incluye 15 premisas de características de cada una de las dimensiones de la empresa y del razonamiento bioético para que los participantes indiquen cuales y cuanto son necesarias las mismas para ser una empresa exitosa y para ser una empresa socialmente responsable. Esta pregunta permite capturar la opinión de los participantes sobre si la responsabilidad social empresarial tiene algún impacto en el éxito de la empresa. La última sección incluye seis preguntas de información demográfica.

Tabla 1: Operacionalización de las Dimensiones y Premisas del Instrumento de Campo

items	Abreviación (premisa)	Dimensión	Significado de la premisa
1	Libre competencia	Legal	Acatar las leyes que regulan la libre competencia
2	Legalidad con el personal		Contratar y compensar al personal según la ley
3	Leyes ambientales		Cumplir con las leyes ambientales
4	Cumplir contrato		Cumplir con los contratos contraídos según las normas legales vigentes
5	Pagar impuesto		Pagar impuestos según la ley
6	Producir por ley	Ética	Producir bienes y servicios según los estándares requeridos por ley
7	Normas éticas		Actuar de acuerdo a las normas éticas de la sociedad
8	Conducta ética		Fomentar conductas éticas entre sus constituyentes
9	Ética con sacrificio		Operar de forma ética aunque se tengan que sacrificar las metas económicas
10	Ética sin sacrificio		Operar de forma ética sin sacrificar las metas económicas
11	Empresa ética	Social	Ser reconocida como una empresa ética
12	Problemas sociales		Ayudar a resolver problemas sociales
13	Calidad social		Mejorar la calidad de vida de la sociedad
14	Calidad comunidad		Mejorar la calidad de vida de su comunidad circundante
15	Empresa Social Responsable		Ser reconocida como una empresa socialmente responsable
16	Active benéficas	Económica	Destinar parte de las ganancias a actividades benéficas
17	Maximar ganancias		Maximizar la ganancia de los accionistas
18	Eficiencia		Operar eficientemente
19	Riqueza		Producir riqueza
20	Competitiva		Ser competitivas
21	Lucrativa	Bioética	Ser lucrativas
22	Actuación justa		Actuar de forma justa en sus operaciones y actividades
23	Beneficia grupos		Beneficiar con sus operaciones y actividades a diversos grupos
24	Relacion respeto		Establecer relaciones con diversas entidades basadas en el respeto mutuo
25	Evitar daños		Evitar que sus operaciones causen cualquier tipo de daños a otros

*Se reflejan las cinco dimensiones con sus premisas correspondientes, tomando como base el modelo de Carroll (1979).*

### Pruebas Estadísticas

Se realizará un análisis factorial para determinar la existencia de las cuatro dimensiones teóricas de las empresas y si el razonamiento bioético es una dimensión relacionada. Además, se determinará un índice de orientación hacia la responsabilidad social empresarial y el razonamiento bioético calculando el promedio de las respuestas a la primera pregunta y a las premisas específicas de los principios bioéticos. En las preguntas III a la VI se determinarán índices de orientación hacia cada una de las dimensiones teóricas examinadas y un índice de orientación bioética sumando las respuestas a las premisas que indican una mayor orientación hacia la dimensión examinada y restándole las respuestas a las premisas que la disminuyen. Luego, se convertirán a una escala porcentual para fines de comparación y simplificar su análisis. En la última pregunta se compararán los promedios de las respuestas mediante pruebas paired t-test para identificar diferencias significativas. Se calcularán coeficientes Chrobach Alpha para determinar la confiabilidad del instrumento. Además, se realizarán pruebas Whitney U para identificar diferencias significativas en las respuestas debido al género y el nivel educativo de los participantes.

### RESULTADOS

*Composición de la Muestra:* La muestra total consistió de 536 estudiantes, de los cuales el 56% es de la carrera de contaduría y el 44% restante del área administrativa. Poco más de la mitad son hombres (52%), mayoritariamente (71%) de nivel subgraduado y menor de 25 años (52%).

*Índice de orientación hacia la responsabilidad empresarial:* Los coeficientes de confiabilidad de este índice resultaron en valores entre 73 y 88. Esto refleja una confiabilidad aceptable para un estudio exploratorio, y la mayoría de ellos exceden el límite de .70 generalmente aceptado y defendido por Nunally and Bernstein (1994) como el mínimo deseable. El coeficiente de la dimensión económica resultó originalmente en 0.749, pero aumentaba a 0.751 si se eliminaba la premisa de maximizar la ganancia de los accionistas. De igual manera en la dimensión ética el coeficiente original fue de 0.732, pero aumentaba a 0.765 si se eliminaba la premisa de operar de forma ética sin sacrificar las metas económicas lo que en efecto se hizo de los análisis subsiguientes. Ninguno de los otros coeficientes mejoraba significativamente con la eliminación de alguna premisa.

Tabla 2: Dimensiones Teóricas de las Empresas

Premisas	Promedio	Desviación	Coficiente
Dimensión económica	84.28**	Estándar 14.71	Cronbach 0.749**
Operar eficientemente	90.89	16.27	
Ser competitivas	88.93	18.06	
Producir riqueza	83.12	21.80	
Ser lucrativas	80.19	23.30	
Maximizar ganancia de los accionistas	78.15	23.69	
Dimensión legal	87.05**	14.14	0.802**
Cumplir con los contratos contraídos	88.57	18.33	
Cumplir con las leyes ambientales	88.35	20.84	
Contratar y compensar al personal según ley	88.30	19.04	
Producir bienes/servicios según estándares	87.72	18.14	
Pagar impuestos según ley	86.65	20.94	
Acatar las leyes regulatorias	82.71	22.14	
Dimensión ética	82.95**	15.94	0.732**
Actuar de acuerdo a las normas éticas	86.25	19.77	
Ser reconocida como una empresa ética	86.20	21.09	
Fomentar conductas éticas	85.16	21.48	
Operar de forma ética sin sacrificar metas económicas	79.13	26.86	
Operar de forma ética aunque se tengan que sacrificar las metas económicas	78.00	24.77	
Dimensión de libre discreción	78.80**	17.53	0.791**
Ser reconocida como una empresa socialmente responsable	87.58	19.15	
Mejorar la calidad de vida de la sociedad	82.38	22.01	
Mejorar la calidad de vida de su comunidad Circundante	80.51	23.16	
Ayudar a resolver problemas sociales	77.72	23.70	
Destinar parte de las ganancias a actividad Benéficas	65.83	29.57	
Dimensión de Razonamiento Bioético General	81.32**	17.72	0.752**
Actuar de forma justa en sus operaciones	89.06	18.80	
Evitar que sus operaciones causen cualquier tipo de daño a otros	85.92	21.04	
Establecer relaciones con entidades Basadas en respeto mutuo	78.02	25.61	
Beneficiar con sus operaciones a diversos Grupos	72.10	27.16	
Promedio Índice Orientación Social RSE	82.88	15.93	0.765

\*\*Se presenta el promedio obtenido en las premisas que se utilizaron para definir las dimensiones de la empresa, según el modelo de Carroll (1979) y el razonamiento bioético. Se presentan, además, los coeficientes Chronbach's Alpha de cada una de las dimensiones teóricas.

En la tabla 2 podemos observar las premisas que forman parte de las dimensiones del instrumento así como el promedio asignado por los participantes de acuerdo a su importancia. Dentro de la misma se refleja la desviación estándar de cada premisa y la confiabilidad de cada una de las dimensiones. Entre los resultados más interesantes podemos observar que los promedios más altos se obtuvieron mayoritariamente en la dimensión económica y legal; esto implica que los participantes le otorgan mucha importancia al cumplimiento de la ley siempre y cuando se logren las metas económicas. Los participantes le otorgaron menos importancia a la dimensión de libre discreción (79%) y a la ética (83%). No obstante, es importante notar que los promedios de todas las dimensiones, el de la dimensión de razonamiento bioético y el índice de orientación hacia la responsabilidad social empresarial prácticamente igualan y sobrepasan el 80% de importancia. Este hallazgo es indicativo de que los participantes entienden que las empresas son organizaciones con múltiples funciones, todas importantes, y no un mero ente económico.

Análisis Factorial

Antes de proceder al análisis factorial se determinó la adecuación del procedimiento mediante las pruebas Kaiser-Meyer-Olkin y Bartlett's Test of Sphericity. La primera prueba arrojó un resultado de .924 y la segunda resultó con un nivel de significancia de .000, por lo que se concluyó que la muestra es muy adecuada para realizar el procedimiento. Se estableció el valor de .50 para incluir un elemento en un factor y un eigenvalue de 1.00 para retener el factor. Todos los coeficientes resultaron estar asociados significativamente a un solo factor y todos los factores tienen eigenvalues mayores de uno. El procedimiento resultó en una solución de 5 factores, ligeramente diferente a los cinco identificados teóricamente. Los factores explican casi un 61% del fenómeno, lo cual es muy bueno en este tipo de estudios. Los coeficientes de confiabilidad de cada factor fluctuaron entre .73 y .88 los cuales reflejan una gran confiabilidad. La tabla 3 refleja las dimensiones que representan una mayor confiabilidad en sus premisas y que explican de mejor manera el fenómeno objeto del estudio. Entre los resultados de la misma podemos percibir que el primer factor está compuesto por la mayoría de las premisas de la dimensión legal, dos bioéticas y dos éticas, y explica casi un 37% del fenómeno. Esto implica que los participantes reconocen la función legal de las empresas como una dimensión separada y, además, la más importante. Las premisas bioéticas incluidas en este factor le añaden mayor sentido a la dimensión legal, ya que se puede constatar que existe una relación entre ambos grupos lo que permite identificarlas como empresas apegadas a la legalidad y con sentido ético.

Un aspecto interesante de esta tabla es que el segundo factor es el más híbrido. Incluye tres premisas sociales, dos éticas, dos legales y una económica. Parecería que los participantes visualizan la mejora en la solución de los problemas sociales a través del cumplimiento de las leyes, así como el ser percibida como empresas éticas y operar con apego a ese valor y de manera eficiente. El tercer factor incluye mayoritariamente premisas de la dimensión social junto a dos premisas bioéticas. Las sociales incluyen ayudar a resolver problemas sociales, destinar ganancias para actividades benéficas y mejorar la calidad de vida de la comunidad circundante. Parecería que los participantes visualizan la función social de las empresas como una manera de beneficiar con las operaciones de la misma a diversos grupos sociales con los cuales se tiene una relación de mutuo respeto.

El cuarto factor está compuesto de cuatro premisas estrictamente económicas relacionadas con ser efectivos en ese aspecto: maximizar la ganancia de los accionistas, ser lucrativos, producir riqueza y ser competitivos. Esto nos permite deducir que para los participantes es importante el actuar de manera eficiente y eficaz para la obtención de las ganancias de la empresa. El último factor incluye una premisa ética sola: operar de forma ética sin sacrificar las metas económicas. La obtención de ganancias es primordial en relación al actuar ético. En el momento que el actuar y operar éticamente afecte el aspecto económico de la empresa se dará mayor énfasis al logro de esta última.

Funciones de los Directivos

La Tabla 4 presenta un resultado importante: el promedio obtenido en las premisas relacionadas con las funciones de los directivos. En los resultados de la misma podemos observar que el 50% de las funciones presentadas obtuvieron promedios sobre 80%, excepto el defender el derecho de la empresa a elegir y perseguir sus propios intereses, procurar del mejoramiento de los constituyentes de la empresa y grupos externos, respetar el derecho de diversos grupos (stakeholders) a elegir y procurar sus intereses, así como el resolver problemas sociales. Por otra parte podemos percibir un hallazgo interesante, esto es, que al ser la dimensión legal la más importante de las empresas, se puede apreciar de igual manera que la función de mayor importancia para los directivos es cumplir con todas las leyes y normativas vigentes. La única premisa de razonamiento bioético incluida en las primeras cinco funciones es evitar daños a otros con sus acciones u omisiones. No obstante todas las demás premisas resultaron con porcentajes

relativamente altos, lo que señala una vez más que el razonamiento bioético tiene cabida en el escenario empresarial.

Tabla 3: Resultados del Análisis Factorial

Premisas	Coefficiente de correlación	Varianza	Coefficiente alpha.	Cronbach's
Factor 1 – Dimensión Legal		36.77**	0.884	
Cumplir con los contratos contraídos Según las normas legales vigentes	0.727			
Contratar y compensar al personal Según la ley	0.711			
Actuar de acuerdo a las normas éticas de la sociedad	0.691			
Actuar de forma justa en sus opera- ciones y actividades	0.675			
Evitar que sus operaciones causen cualquier tipo de daño a otros	0.657			
Acatar las leyes que regulan la libre Competencia	0.644			
Cumplir con las leyes ambientales	0.622			
Fomentar conductas éticas entre sus constituyentes	0.546			
Factor 3 – Dimensión social		6.17**	0.812	
Ayudar a resolver problemas sociales	0.722			
Beneficiar con sus operaciones y actividades a diversos grupos	0.722			
Destinar parte de las ganancias a actividades benéficas	0.721			
Mejorar la calidad de vida de su Actividad circundante	0.581			
Establecer relaciones con diversas entidades basadas en el respeto mutuo	0.501			
Factor 4 – Dimensión económica		4.96**	0.732	
Ser lucrativas	0.791			
Producir riqueza	0.720			
Ser competitivas	0.705			
Maximizar la ganancia de los accionistas	0.563			
Factor 5 – Dimensión ética		4.09**		
Operar de forma ética sin sacrificar las metas económicas	0.802			
TOTAL	60.99			

\*\*Se valido la importancia de las dimensiones tomando como base la representatividad de cada una de ellas medida en función de la varianza.

Tabla 4: Funciones de los Directivos

Premisas	Promedio	Desviación Estándar
Cumplir con todas las leyes y normativas vigentes	89.27**	16.85
Lograr las metas económicas de la organización	87.08**	19.23
Operar de forma ética	86.68**	19.94
Evitar daños a otros con sus acciones u omisiones	83.54**	21.59
Tomar decisiones justas	82.27**	27.66
Defender el derecho de la empresa a elegir y perseguir sus	78.97**	22.97
Procurar del mejoramiento de los constituyentes de la empresa	78.37**	25.51
Procurar el mejoramiento de grupos externos a la empresa	73.43**	25.50
Respetar el derecho de diversos grupos (stakeholders) a elegir y	70.95**	28.79
Resolver problemas sociales	67.39**	29.95

\*\*Se presentan las principales funciones de los directivos con base en el mayor porcentaje obtenido a través de los participantes.

### Índices de Orientación Hacia Cada Dimensión de la Empresa

#### Índice de Orientación Económica

En la tabla 5 se determinó el índice de orientación económica. Un resultado interesante que se percibe es que los participantes se orientan a la obtención de ganancias para la empresa pero con respeto al derecho de los demás, sin hacer daño a nadie, siendo justo, ético y cumpliendo con las leyes, esto tomando como base que son las premisas a las que le dieron mayor importancia. De igual manera en la misma tabla se observa que cercano al 80% está el obtener ganancias pero procurando hacer un bien social, lo cual es importante para que la empresa se considere una stakeholders. Finalmente el porcentaje de índice bioético dio un resultado cercano al 80% lo que valida los datos anteriormente comentados.

Tabla 5: Índice De Orientación Económica

Premisas	Promedio	Desviación Estándar
Respetando los derechos de los otros	87.33	21.11
Sin hacerle daño a otros	87.24	21.23
Siendo justos	87.23	20.76
Operando éticamente	84.86	24.15
Cumpliendo con todas las leyes aplicables	84.75	26.04
Haciendo algún bien social	79.05	24.26
Sin importar los medios para lograrlo	45.36	37.77
Aunque no se haga ningún bien social	34.24	33.00
Aunque algunos salgan lastimados	29.06	32.42
Aunque se cometan injusticias	21.55	29.97
Aunque se violen algunas leyes	21.42	30.39
Aunque implique acciones no éticas	21.18	27.66
Aunque se violenten los derechos de algunos	19.99	31.28
Promedio índice económico	54.10	12.90
Promedio índice bioético	79.54	17.68

Se reflejan los resultados obtenidos en la pregunta específica de la dimensión económica.

Para el cálculo de la tabla 5 se les solicitó a los participantes que expresaran su acuerdo en términos porcentuales con la premisa: las metas económicas de la empresa deben lograrse, sujeto a 13 condiciones tales como cumpliendo con la ley, respetando los derechos de otros, etcétera. Todas las condiciones positivas recibieron porcentajes altos de acuerdo, y las condiciones negativas porcentajes bajos. Se calculó un índice de orientación sumando las respuestas a las condiciones negativas y restando las de las condiciones positivas. El resultado se convirtió a una escala porcentual. Mientras más alto el índice, más orientados están los participantes a conseguir las metas económicas de la empresa aunque ello suponga acciones ilegales o no éticas. Un índice equilibrado como el obtenido en los resultados refleja que los participantes favorecen conseguir las metas económicas de manera ecuaníme con respecto al violentar los derechos de otros, cometer injusticias o actos no éticos, etc. También se calculó un índice bioético en esta dimensión que resultó en un índice no tan alto indicativo de que respetar los derechos de los otros, ser

justos, no hacerle daño a otros y hacer algún bien social condiciona débilmente la orientación hacia las metas económicas

### Dimensión Legal

En la tabla 6 se determinó el índice de orientación legal. Uno de los resultados más relevantes, y percibidos en la misma, es que las dos premisas que más acuerdos generaron es que las empresas deben de cumplir con las leyes para evitar penalidades y siempre se debe cumplir con la misma. Consistente con los resultados obtenidos en el análisis factorial, por lo que el cumplimiento de las leyes parece ser percibido como una forma de evitar daños. Por otra parte resultó interesante que las tres premisas de menor acuerdo son las relacionadas con condiciones económicas. Por un lado, cumplir con las leyes, aun a expensas de no lograr las metas económicas, recibió un acuerdo moderadamente alto; pero cumplir con las leyes si no se afectan las metas económicas, recibió un muy débil desacuerdo.

Esto refleja cierta duda en los participantes y una cierta propensión a violentar algunas leyes, si hubiera alguna consideración económica tal vez importante. Sin embargo, cumplir con las leyes porque es más económico cumplirlas que violarlas recibió un acuerdo moderado lo cual sugiere que la consideración económica es moderadamente importante para los participantes a la hora de cumplir con las leyes. Finalmente, los resultados plasmados en esta tabla sugieren que pudiera haber unas leyes particulares asociadas a unos costos económicos lo suficientemente altos como para que los participantes consideren violentar la ley.

Tabla 6: Índice de Orientación Legal

Premisas	Promedio	Desviación Estándar
Para evitar penalidades	87.30	20.09
Siempre	85.59	22.47
Para evitar causar daños a otros	85.01	21.17
Para defender los derechos de la empresa	84.69	20.50
Porque es lo ético	83.10	24.21
Porque es lo justo	82.62	24.35
Para respetar los derechos de los otros	82.41	23.46
Para hacer bien a otros	81.02	23.72
Y en algunos casos autoimponerse estándares	77.95	27.97
Para ser un buen ciudadano	77.76	27.13
Aunque se afecten las metas económicas	70.38	31.59
*Porque resulta más económico que violarlas	70.10	32.79
Si no se afectan las metas económicas	59.83	35.65
Promedio índice legal	79.06	15.04
Promedio índice bioético	83.39	17.40

*Se reflejan los resultados obtenidos en la pregunta específica de la dimensión legal.*

Para el cálculo de la tabla 6 se les solicitó a los participantes que expresaran su acuerdo en términos porcentuales. Las empresas deben cumplir con todas las leyes, sujeto a 13 condiciones tales como: siempre, para evitar penalidades, para ser un buen ciudadano, etcétera. Las premisas relacionadas con condiciones un tanto negativas recibieron porcentajes bajos y las positivas, altos. Se calculó el índice de orientación legal, y resultó relativamente alto y definitivamente más alto que el de orientación económica. El índice bioético calculado en esta dimensión resultó alto el más alto de las cuatro dimensiones. Este resultado sugiere que los participantes utilizan el razonamiento bioético como base para el cumplimiento legal. Resultaron particularmente importantes las premisas de cumplir con la ley para evitar penalidades, evitar daños y respetar los derechos de otros, los cuales están relacionados con los principios de no maleficencia y de autonomía.

Dimensión Ética

En la tabla 7 se determinó el índice de orientación ética. Al igual que en la pregunta anterior, podemos observar que las premisas relacionadas con condiciones un tanto negativas recibieron porcentajes bajos y las positivas, altos, excepto la premisa de mejorar la imagen de la empresa, que recibió un acuerdo bastante elevado, a pesar de que a juicio de las autoras esa no debería ser una razón para actuar éticamente, aun cuando es un valor agregado deseable. En la misma tabla se percibe que las tres premisas vinculadas a condiciones un tanto negativas, recibieron porcentajes de acuerdo desde moderadamente alto hasta un débil desacuerdo. Por otra parte, entre los resultados observados, está que el actuar de forma ética, pero no más de lo requerido por ley, recibió un débil apoyo, lo que nos da a entender que para muchos participantes su visión de la ética es estrictamente legalista. Finalmente la última, comportarse éticamente sujeto a que no se afecten las metas económicas, recibió un débil desacuerdo sugiriendo que los participantes podrían actuar de forma no ética si las consecuencias económicas, a su juicio, lo ameritara.

Tabla 7: índice de Orientación Ética

Premisas	Promedio	Desviación Estándar
Siempre	84.38	24.82
Para mejorar la imagen de la empresa	84.27	21.34
Para evitar causar daños a otros	81.30	24.79
Porque es lo justo	80.85	25.50
Para defender la autonomía de la empresa	80.61	24.05
Para respetar la autonomía y dignidad de los otros	80.10	24.79
Para hacerle bien a otros	79.96	24.52
Aunque implique más restricciones de las establecidas por la ley	73.34	30.49
Porque es una forma de aumentar las ganancias	70.93	29.47
Aunque se afecten las metas económicas	69.39	30.78
Pero no más de lo que se le requiere por ley	66.47	32.11
Si no se afectan las metas económicas	62.18	34.16
Promedio índice ética	76.15	15.94
Promedio índice bioético	80.65	19.32

*Se reflejan los resultados obtenidos en la pregunta específica de la dimensión ética..*

Para el cálculo de la tabla 7 se les solicitó a los participantes que expresaran su acuerdo en términos porcentuales con la premisa: las empresas deben actuar de forma ética, sujeto a 12 condiciones tales como: siempre, porque es lo justo, para mejorar la imagen de la empresa, etcétera. Entre los resultados más interesantes de esta tabla es el cálculo del índice de orientación ética, el cual resultó moderadamente alto. La premisa que más acuerdo generó es que se debe actuar de forma ética siempre. Al igual que con el cumplimiento de las leyes, el comportamiento ético parece ser percibido como una forma de evitar causar daños.

Dimensión de Libre Discreción

La Tabla 8 muestra los resultados obtenidos en la pregunta específica de la dimensión de libre discreción o social. Un resultado de importancia es que las premisas relacionadas con condiciones un tanto negativas

recibieron porcentajes más altos de los esperados. La premisa sobre mejorar la imagen obtuvo un acuerdo alto, la de obtener mayores ganancias, un acuerdo moderadamente alto y la de si no se afectan las metas económicas, un débil acuerdo. De igual forma la premisa, aunque se afecten las metas económicas, recibió un acuerdo relativamente alto. Tomadas en conjunto, estos resultados sugieren que los participantes entienden que las empresas deben ser socialmente responsables, pero siempre y cuando su imagen no se distorsione y sus metas económicas no se vean afectadas, lo cual influiría en su actuación como empresa socialmente responsable.

Tabla 8 – Índice de Orientación Social (Libre Discreción)

Premisas	Promedio	Desviación Estándar
Siempre	85.41	22.88
Para mejorar su imagen	83.01	23.09
Porque es lo ético	82.69	24.21
Para evitar causar daños a otros	82.47	23.42
Porque es lo justo	82.32	24.17
Para respetar los derechos de los otros	81.75	24.20
Para defender los derechos de la empresa	79.77	23,86
Para hacerle bien a otros	79.13	25.60
Porque es parte de sus funciones	78.12	25.83
Para ser un buen ciudadano	77.14	28.02
Para obtener mayores ganancias	76.92	28.08
Aunque se afecten las metas económicas	69.54	30.14
Si no se afectan las metas económicas	63.79	32.94
<b>Promedio índice social</b>	<b>78.62</b>	<b>16.57</b>
<b>Promedio índice bioético</b>	<b>81.22</b>	<b>18.74</b>

*Se reflejan los resultados obtenidos en la pregunta específica de la dimensión social.*

Para la elaboración de esta tabla se les solicitó a los participantes que expresaran su acuerdo en términos porcentuales con la premisa: las empresas deben ser socialmente responsables, sujeto a 13 condiciones tales como: siempre, porque es lo justo, para obtener mayores ganancias, etcétera

Relación de los Índices

Tabla 9: Correlaciones y Coeficientes de Confiabilidad de los Índices

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RSE										
Económico	-.364**									
Legal	.502**	-.512**								
Ético	.386**	-.481**	.684**							
Social	.522**	-.480**	.700**	.649**						
Bioético General	.838**	-.313**	.386**	.332**	.446**					
Bioético Económico	.376**	-.968**	.487**	.469**	.502**	.321**				
Bioético Legal	.512**	-.466**	.895**	.591**	.674**	.409**	.467**			
Bioético Ético	.524**	-.453**	.687**	.764**	.726**	.416**	.472**	.720**		
Bioético Social	.560**	-.410**	.659**	.555**	.889**	.461**	.444**	.693**	.763**	

*\*\*Se reflejan los resultados obtenidos en las correlaciones y coeficientes de confiabilidad de los índices.*

En la tabla 9 se presentan las correlaciones y coeficientes de confiabilidad de cada una de las dimensiones del instrumentos así como de los índices calculados. Entre los resultados más relevantes podemos observar de igual manera que todos los índices tienen una correlación inversa con el índice económico y positivo entre los demás. En términos generales, esto sugiere que cuanto más orientado se esté hacia las otras dimensiones de la empresa, o cuanto más presente esté el razonamiento bioético, menos orientado se estará hacia las metas económicas y viceversa. Otro resultado es que las tres correlaciones más altas del índice económico fueron con los índices bioético – económico, legal y ético. Esto sugiere que cuanto más se consideren los principios bioéticos, las dimensiones legales y éticas de la empresa, menos orientado estará el individuo hacia las metas económicas. Dicho de otra forma, el razonamiento bioético, ético y legal ofrecen límites, o tal vez dirección, a la función económica de la empresa. Finalmente las

correlaciones positivas más altas, sobre .80, se dieron entre el índice de responsabilidad social empresarial y el índice bioético general, económico y bioético económico, legal y bioético legal, y por ultimo entre el social y bioético social. Esto sugiere que el razonamiento bioético sirve como justificación para la función de responsabilidad social empresarial y para el cumplimiento de la ética, responsabilidad social y actuar de acuerdo con las leyes y normativas vigentes.

Comparación de Empresas Exitosas y Socialmente Responsables

Se les solicitó a los participantes que, de un listado de 15 características, indicaran en términos porcentuales cuáles de estas eran necesarias para catalogar a una empresa como exitosa y como socialmente responsable. La Tabla 10 presenta los resultados a esta pregunta, incluyendo la diferencia en los promedios obtenidos y su nivel de significancia.

Tabla 10: Características de Empresas Exitosas y Socialmente Responsables

Premisas	Empresa exitosa		Empresa socialmente responsable		Diferencia	Sig.
	Promedio	Desviación Estándar	Promedio	Desviación Estándar		
Es competitiva	91.87	16.21	78.52	25.27	13.35	.000
Es eficiente	91.04	17.45	82.94	22.93	8.10	.638
Produce riqueza	89.09	19.38	72.73	28.19	16.36	.107
Es lucrativa	88.23	18.95	70.74	28.52	17.49	.000
Cumple con todas las leyes	85.72	20.67	87.23	21.10	- 1.51	.000
Maximiza la ganancia de	84.43	23.36	69.42	29.20	15.01	.000
Estándares de excelencia	83.36	22.99	78.20	29.19	5.16	.000
Derechos de los internos	82.97	21.22	80.11	28.37	2.86	.000
Es justa en sus operaciones	82.77	21.79	86.58	21.01	- 3.81	.000
Mejoramiento de sus	82.37	21.13	81.84	22.96	0.53	.000
Derechos de los externos	79.30	23.98	80.66	28.01	- 1.36	.330
Estándares éticos	78.72	25.53	79.30	29.27	- 0.58	.031
No le causa daño a Otros	77.72	24.77	87.24	21.38	- 9.52	.710
Mejoramiento de sus	76.78	24.40	85.92	20.36	- 9.14	.000

*Se refleja en esta tabla las características que los participantes perciben para que una empresa sea exitosa y socialmente responsable.*

En la tabla 10 podemos observar los siguientes resultados: las principales características asignadas a las empresas exitosas y a las socialmente responsables. Dentro de la misma se refleja que hubo diferencias significativas, al .000 de significancia en 10 premisas, al .050 en una premisa y cuatro en las cuales la diferencia no fue significativa. Esto sugiere que a los que, según los participantes, se requieren unas características para que la empresa sea exitosa y otras para ser socialmente responsable lo cual refleja que podrían ser metas mutuamente excluyentes. Lo más importante para que la empresa sea exitosa es que sea competitiva, eficiente, que produzca riqueza, que sea lucrativa y cumpla con todas las leyes. Todo parece indicar que los participantes definen el éxito de una empresa en términos económicos pero desarrollando operaciones apegadas a la ley. Las características menos importantes para que la empresa sea exitosa son que contribuya al mejoramiento de los grupos externos y de la sociedad, y que se autoimponga estándares éticos más allá de los requeridos por ley.

Esto reafirma que el éxito no se mide por la función social o el comportamiento ético de las empresas. Parece ser que basta con cumplir con la ley. Las características más importantes para ser una empresa socialmente responsable son: operar en forma ética, no causar daños a otros, cumplir con todas las leyes, ser justa en sus operaciones y actividades, contribuir al mejoramiento de los grupos externos. Cuatro de las cinco premisas de razonamiento bioético fueron seleccionadas como de las más necesarias para ser socialmente responsables y las dos premisas relativas al comportamiento ético. Los participantes entienden la responsabilidad social de las empresas como aquel comportamiento ético sensible a las necesidades de los grupos de interés y el bienestar de la sociedad. Las menos necesarias son maximizar la ganancia de los accionistas, ser lucrativas, producir riqueza y ser competitivas. Parecería que los

participantes perciben a las empresas socialmente responsables como organizaciones sin fines de lucro, un tanto incapaces de ser lucrativas o producir riqueza. Las características que no fueron identificadas contundentemente con una alternativa o la otra fue el ser eficiente, el no causar daño a otros, respetar los derechos de los constituyentes externos y el ser eficiente, las cuales identificaron como bastante necesarias para ambas premisas.

### Comparaciones por Género

En la tabla 11 se reflejan las diferencias en las opiniones de los participantes por sexo con respecto a la razón de ser de las empresas, funciones de los directivos, características de empresas exitosas y socialmente responsables. Para los resultados obtenidos en la misma se realizaron pruebas Whitney U para detectar diferencias en todas las respuestas debido al género. Sólo se encontraron dieciocho diferencias significativas al nivel .050 de significancia, las cuales se muestran en la Tabla 10. En términos generales, no parece haber mucha diferencia entre la percepción de los hombres y las mujeres respecto a los tópicos examinados. Prácticamente tanto para hombres como para mujeres es importante que las empresas paguen impuestos y sean lucrativas. Existe una diferencia relativa en cuanto al logro de las metas económicas, debido a que los hombres le dan mayor importancia a esta premisa aun cuando alguien salga lastimado o que implique el realizar acciones no éticas. Esto nos permite inferir que las mujeres son más apegadas al comportamiento ético para la consecución de los fines económicos.

Las mujeres dan más importancia al mejoramiento de grupos externos, es decir, se inclinan por realizar acciones que beneficien al entorno donde se desenvuelve la empresa tal como la comunidad, clientes, proveedores, gobierno, etc. Los resultados de la tabla 11 sugieren que los futuros directivos de empresas no están comprometidos ni con las metas económicas de la organización ni con utilizar los recursos de la empresa para responder a las necesidades diversos actores sociales. Parecen utilizar el marco normativo como un referente neutral en la que se opera en un punto medio y todas las partes satisfechas. Reflejan una visión en la que el mundo de los negocios es un juego, sin objetivos precisos, pero con reglas claras. Por lo tanto, el único objetivo es permanecer en el juego simplemente siguiendo las reglas establecidas. Ello implica un gran reto para las escuelas de negocios donde se supone que se formen para ejercer sus profesiones. Parece ser que la exposición de los estudiantes al tema de la responsabilidad social empresarial está siendo efectiva en la transmisión de conceptos teóricos.

No obstante, las diferencias entre estudiantes subgraduados y graduados sugieren que tales conceptos no se convierten en valores personales lo suficientemente arraigados como para contrarrestar valores corporativos contrarios. Se puede percibir que los egresados en vez de ser líderes y agentes de cambio se convierten en su iniciación en el campo laboral en seguidores del continuismo. Así que es primordial que las escuelas de negocios expongan a los estudiantes no sólo a todas las corrientes de pensamiento moral, sino que debe proveerle experiencias que le permitan apropiarse e internalizar tales justificaciones éticas. Se considera necesario y fundamental que la inclusión del estudio de la bioética podría enriquecer el currículo de las escuelas de negocio añadiendo una herramienta adicional para desarrollar la responsabilidad social empresarial de las empresas.

### **CONCLUSIONES**

Se determinó la importancia de los principios bioéticos en la definición de lo que constituye una empresa. Los resultados demostraron que todos los principios bioéticos fueron relevantes e importantes. Se obtuvieron índices de confiabilidad superiores a 0.70 en cada una de las dimensiones lo que hace fiable el instrumento de López y Rivera (2010). La dimensión legal es la más importante de las empresas, se puede apreciar de igual manera que la función de mayor importancia para los directivos es cumplir con todas las leyes y normativas vigentes pero cuidando evitar daños a otros con sus acciones u omisiones, única premisa del razonamiento bioético. Se identificaron las características que deben tener las empresas

para ser consideradas exitosas, socialmente responsables y el efecto de los principios bioéticos para lograrlo. Se encontró que el éxito de las empresas se define principalmente por variables económicas y las socialmente responsables por su sensibilidad social y ética. Los principios bioéticos resultaron más importantes para definir las empresas socialmente responsables que las exitosas.

Tabla 11: Diferencias Debido al Genero

Premisas	Hombres	Mujeres	Diferencia	Sig.
<u>Razón de ser de las empresas</u>				
Pagar impuestos según la ley	88.72	84.48	4.24	0.030
Ser lucrativas	82.17	78.17	4.00	0.038
<u>Funciones de los directivos</u>				
Defender derechos elegir y	80.64	76.91	3.73	0.038
Mejoramiento de grupos	71.34	75.19	- 3.85	0.042
Mejoramientos constituyentes	83.20	74.27	8.93	0.014
Resolver problemas sociales	71.93	63.79	8.14	0.018
Respetar derechos grupos	76.40	66.15	10.25	0.000
Tomar decisiones justas	87.16	77.61	9.55	0.014
<u>Las metas económicas deben de</u>				
Aunque algunos salgan	32.74	26.18	6.56	0.022
Aunque implique acciones no	24.25	18.65	5.60	0.029
<u>Las leyes deben cumplirse</u>				
Aunque afecten las metas	74.12			
<u>Ser socialmente responsables</u>				
Si no se afectan las metas	66.10	61.77	4.33	0.045
<u>Empresa exitosa</u>				
Es eficiente	92.99	89.43	3.56	0.033
Maximiza ganancia accionistas	86.24	83.08	3.16	0.050
<u>Empresa socialmente</u>				
Respeto derechos grupos	87.09	75.68	11.41	0.000
Respeto derechos internos	85.92	75.44	10.48	0.003
Autoimponer estándares éticos	84.40	75.52	8.88	0.023
Exigir estándares de excelencia	83.37	74.17	9.2	0.006

*Esta tabla se refleja las diferencias en las opiniones de los participantes por sexo con respecto a la razón de ser de las empresas, funciones de los directivos, características de empresas exitosas y socialmente responsables.*

Todo estudio confronta ciertas limitaciones que deben ser informadas. Dado que la muestra no fue seleccionada aleatoriamente, los resultados no pueden, y no han sido, generalizados a la población. Como en todo cuestionario auto cumplimentado es posible que las respuestas ofrecidas por los participantes no necesariamente reflejen su sentir completamente. Independientemente de los avances logrados en la investigación de la RSE aún quedan muchas preguntas por responder. Sigue siendo necesario elaborar instrumentos de medición válidos y confiables. Dada la complejidad de los conflictos éticos de estos tiempos es necesario continuar haciendo estudios multidisciplinarios que provean nuevas y variadas perspectivas que permitan mejorar la formación de los futuros directivos y empresarios. Este estudio pretende ser un pequeño paso en esa dirección. Todo estudio confronta ciertas limitaciones que deben ser informadas. Dado que la muestra no fue seleccionada aleatoriamente, los resultados no pueden, y no han sido, generalizados a la población. Como en todo cuestionario auto cumplimentado es posible que las respuestas ofrecidas por los participantes no necesariamente reflejen su sentir completamente.

Independientemente de los avances logrados en la investigación de la RSE aún quedan muchas preguntas por responder. Sigue siendo necesario elaborar instrumentos de medición válidos y confiables. Dada la complejidad de los conflictos éticos de estos tiempos es necesario continuar haciendo estudios multidisciplinarios que provean nuevas y variadas perspectivas que permitan mejorar la formación de los futuros directivos y empresarios. Este estudio pretende ser un pequeño paso en esa dirección.

## BIBLIOGRAFIA

Clarkson, M.B.E. 1995, "A Stakeholder Framework for Analyzing and Evaluating Corporate Social Performance". *Academy of Management Review*, 20, 92-117.

De la Cruz María y Cabrera María, 2007, *El Desarrollo de la Ética y la Responsabilidad Social a través del Gobierno Corporativo*, 2 XV Congreso Nacional de Ética de la Economía y de las Organizaciones El Buen Gobierno de las Organizaciones IESE Business School Barcelona, 8 y 9 de junio

Donaldson, T. y Preston, L.E.: 1995, "The stakeholder theory of the corporation: concepts, evidence, and implications", *Academy of Management Review* 20 (1), 65-91.

Fisher, Josie. 2001. *Lessons for Business Ethics from Bioethics*. *Journal of Business Ethics* 34:15-25  
Freeman, R. E.: 1984, *Strategic Management. A stakeholder Approach*, Boston: Pitman/Balinger (Harper Collins).

Freeman, R.E. y Velamuri, S. R.: 2006, *A new approach to CSR: Company stakeholder responsibility*, en Kakabadse, A. y Morsing, M., *Corporate social responsibility Reconciling aspiration with application*, 9-23. Palgrave Mcmillan. Gran Bretaña

Friedman, M.: 1970, "The Social Responsibility of Business is to Increase its Profits", *New York Times Magazine*, 13, 122-126.

Heath, J. y Norman, W.: 2004, "Stakeholder Theory, Corporate Governance and Public Management: What Can the History of State-Run Enterprises Teach us in the Post-Enron era?" *Journal of Business Ethics*, 53, 247-265.

López Paláu, S, Beatriz Rivera Cruz. 2010. *El Razonamiento Bioético y la Orientación hacia la Responsabilidad Social Empresarial de los Estudiantes de Negocios*, 7Th QuestConference, Universidad de Puerto Rico, San Juan, Puerto Rico.

Ramiro, Pedro y Alejandro Pulido, 2009 *Análisis de la Responsabilidad Social Corporativa de las Empresas Transnacionales en Colombia* OMAL - Paz con Dignidad recuperado enero 2010 de <http://alainet.org/active/34275&lang=es>.

Santos y Vargas, Leonides 2006. *Bioética Crítica*. Puerto Rico, Instituto Hostosiano de Bioética

## BIOGRAFIA

El profesor Mario René Chan Magaña es profesor investigador de tiempo completo de la carrera de contaduría y Coordinador del Cuerpo Académico de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad Tecnológica Regional del Sur (UTRSUR) ubicada en Tablaje catastral No. 792 por 25ª y 27 en Tekax, Yucatán. Es Doctorante en la Universidad Nacional Autónoma de México. Al profesor se le puede contactar en tablaje catastral No. 792 vía del ferrocarril Mérida – Peto en Tekax de Álvaro Obregón; correo: [mario.chan@utregionaldelsur.edu.mx](mailto:mario.chan@utregionaldelsur.edu.mx).

Nery del Socorro Escalante May es profesor de asignatura de la carrera de Contaduría y Desarrollo de Negocios de la Universidad Tecnológica Regional del Sur (UTRSUR). Imparte clases de posgrado en la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma de Yucatán. Al profesor se le puede contactar en Citra Sa de Cv ubicado en calle 33-A no. 373 por 24, polígono 108 donde funge como Director General. Su correo es: [nery.escalante@grupocitra.com.mx](mailto:nery.escalante@grupocitra.com.mx)

# CULTURA ORGANIZACIONAL Y EFECTIVIDAD EN LAS PEQUEÑAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS DE PUEBLA, MÉXICO

Rafaela Martínez Méndez, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
María Antonieta Monserrat Vera Muñoz, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
José Gerardo Serafin Vera Muñoz, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

## RESUMEN

*En la presente investigación se realizó un análisis acerca de los tipos de cultura organizacional y su relación con la efectividad organizacional en las pequeñas empresas constructoras de Puebla. A fin de caracterizar la cultura organizacional como sustento teórico, se analizaron diversos autores relacionados con el tema, para posteriormente considerar algunos aspectos que fueron medidos a través de la aplicación de un cuestionario con escala de Likert, a una muestra de 91 trabajadores administrativos de las mismas. El objetivo de la investigación fue conocer el tipo de cultura organizacional que prevalece en las pequeñas empresas constructoras en Puebla, por lo tanto las preguntas de investigación planteadas son; ¿Qué tipo de cultura organizacional identifica a las pequeñas empresas constructoras de Puebla?: ¿Cuál es la influencia de las mismas en la efectividad organizacional? Entre los resultados se encontró que el modelo de regresión empleado explica un 67.1% de las variaciones en la efectividad, además no existe evidencia estadística de variables omitidas (test de la constante 2.255).*

**PALABRAS CLAVE:** Cultura Organizacional, Efectividad Organizacional, Pequeña Empresa

## ORGANIZATIONAL CULTURE AND EFFECTIVENESS IN SMALL CONSTRUCTION BUSINESSES IN PUEBLA, MEXICO

### ABSTRACT

*This research analyzes types of organizational culture and its relationship with organizational effectiveness in small construction businesses in Puebla. To characterize the organizational culture, we consider some aspects that were measured through a questionnaire based on a Likert's scale to 91 administrative workers of the same companies. The objective was to identify the type of organizational culture that prevails in small construction companies in Puebla. The research questions are; What type of organizational culture is related to small construction businesses in Puebla?: What is their influence in organizational effectiveness? We found that the regression model explains a 67.1% of variation in effectiveness, however, there is no statistical evidence of omitted variables (2,255 constant test).*

**JEL:** L7, L74, M1, M14

**KEYWORDS:** Organizational Culture, Organizational Effectiveness, Small Business

### INTRODUCCIÓN

**A**nte la acelerada ola de cambios, en las últimas décadas, como la apertura comercial entre las naciones, las empresas se encuentran inmersas en un nuevo contexto global en el que se percibe un ambiente organizacional cada vez más complejo y competitivo, con sus consecuencias positivas y negativas, y que de alguna forma obliga a las organizaciones a ser cada vez más efectivas en su intento por dominar los mercados, o bien, en el peor de los casos evitar la desaparición de los

misimos. En este contexto, el presente trabajo de investigación trata sobre la cultura organizacional que caracteriza a las pequeñas empresas constructoras de Puebla; con el objetivo de detectar la influencia que las modalidades culturales ejercen sobre el desempeño organizacional (efectividad) de dichas entidades productivas. Las empresas al igual que los individuos poseen personalidad propia y cada una es diferente de la otra por ésta característica en particular. Las mismas están compuestas por un conjunto de conductas e interacciones en su interior, determinada por los miembros que la integran. A través del conjunto de creencias y valores compartidos por los trabajadores de la empresa, la cultura existe a un alto nivel de abstracción y es la que permite condicionar el comportamiento de la misma, haciendo racional muchas actitudes que unen al elemento humano, estableciendo su modo de pensar, sentir y actuar. En este orden de ideas el conocimiento de la cultura, expresa claramente las actitudes, conductas y valores que han de tener los empleados en su área de trabajo, lo cual constituye la base del desempeño empresarial.

En años recientes ha habido interés por el estudio de los asuntos culturales relacionados con las organizaciones, que pretenden llegar a entender cómo afecta el comportamiento de los individuos en la práctica de la administración. Geert Hofstede (1980) citado por Pariente José (2000: p.101) se puede considerar como el iniciador de las investigaciones que versan sobre las interferencias entre los componentes culturales nacionales y la organización de las empresas, fundamenta sus trabajos con una base de datos que involucra al personal de IBM, es decir, 116 000 respuestas a un cuestionario enviado a través del mundo con el objetivo de evaluar los valores y las percepciones de la situación del trabajo, evaluados a través de un análisis factorial que lleva a extraer las dimensiones culturales.

Ogbonna y Harris (2000), examinaron la relación entre cultura organizacional, estilos de liderazgo y rendimiento en mil empresas medianas y grandes del Reino Unido, encontrando que el estilo de liderazgo está apenas indirectamente ligado al rendimiento, pero que los rasgos y valores competitivos e innovadores están ligados directamente, y que contrariamente a lo esperado los rasgos clan y burocráticos o jerárquicos no estaban directamente relacionados con el desempeño. Por su parte, Sonrensen (2002), siguiendo la línea de trabajo de autores como Kotter y Heskett (1992) y Gordon y Di Tomaso (1992), estudiaron cómo afectan las culturas fuertes la variabilidad del rendimiento en las empresas, hallando que en entornos relativamente estables la facilitan, pero que a medida que aumenta su volatilidad, las ventajas decrecen dramáticamente. Sepúlveda (2004), en Chile utilizando la metodología de Cameron y Quinn realizó un diagnóstico de la cultura organizacional dominante en las universidades de Concepción Chile, los resultados permitieron constatar una cultura dominante jerárquica y en la situación preferida una cultura dominante tipo clan.

Deshpande y Farle (2004), investigaron cómo afecta la cultura de mercado y la innovación el desempeño de las empresas, para ello tomaron una muestra de empresas de diferentes países; sus hallazgos muestran que la orientación al mercado y la innovación tienen un impacto positivo en el rendimiento, y que en general una orientación externa conduce a mejores rendimientos que una orientación interna. Rodríguez (2010), realizó un estudio para determinar si los estilos de liderazgo tienen influencia en la cultura organizacional, analizó una muestra de 68 altos directivos de pequeñas y medianas empresas chilenas. En México, Aguilar Andrea (2009) describe la metodología utilizada, desde un enfoque clínico, para diagnosticar la cultura organizacional en una dependencia del gobierno municipal en la ciudad de Saltillo, Coahuila. La evidencia de que existen o co-existen distintos modelos mentales bajo la capa superficial de una “cultura organizacional” -o algo que pretende serlo-, nos obliga a reconocer como punto de partida del diseño de estrategias, la construcción de una visión compartida; una imagen de futuro anclada en metas, valores, objetivos; y una misión capaz -por su legitimidad y consenso- de unir a la gente en torno a una identidad y una aspiración común. Por otra parte Maldonado Gonzalo, Martínez María del Carmen y García Pérez (2010), con una muestra de 400 empresas, analiza el tipo de cultura empresarial que tiene la Pyme de Aguascalientes mediante la aplicación del modelo CVF. Los resultados obtenidos muestran que la cultura empresarial dominante en la Pyme es la de tipo Clan, seguida de la Jerárquica, Adhocrática y de Mercado, según la percepción de los gerentes encuestados.

Por lo tanto, la cultura organizacional y la efectividad organizacional son dos variables presentes tanto en las organizaciones como en los individuos que laboran en ellas; en este sentido se plantea la siguiente pregunta central de investigación: ¿Qué tipo de cultura organizacional identifica a las pequeñas empresas constructoras de Puebla?: ¿Cuál es la influencia de las mismas en la efectividad organizacional? La investigación está dividida en tres grandes apartados; en el primero trata de los aspectos teóricos de la cultura organizacional, la efectividad organizacional y la pequeña empresa, en el segundo apartado presenta la metodología utilizada en el estudio empírico, en el tercer apartado se presentan los resultados y las conclusiones, así como la bibliografía utilizada.

## REVISIÓN LITERARIA

### Cultura Organizacional

Dada la complejidad del concepto, de cultura organizacional en el ámbito teórico se presentan dos perspectivas; a) la que concibe la cultura como elemento esencial en la vida organizacional, una variable crítica influyente en el comportamiento empresarial, del mismo modo que podría influir el clima, los conflictos o el liderazgo (algo que se tiene); b) y la que la identifica como esencia organizativa (metáfora original): conformadora de sentido, con la posibilidad de ofrecer una interpretación compartida de la realidad que facilita la habilidad de organizarse. La cultura desde esta óptica, promueve el sentido del orden y la lógica que simbólicamente constituye la organización (algo que se es).

Para fines de esta investigación se adopta el primer enfoque que conceptualiza a la cultura como variable independiente, la cual se importa a la organización, y su presencia se revela en los patrones de actitudes y acciones de los miembros individuales de la organización. La cultura desde esta perspectiva está relacionada con los estudios de administración comparativa que considera que “la cultura es un factor de fondo (casi sinónimo de país), una variable explicativa (Ajiferuke y Boddewyn, 1970) o un amplio marco de referencia (Cummings y Schmidt, 1972), que influye en el desarrollo y fortalecimiento de las creencias”. (Smircich, 1983:8). Desde esta perspectiva la cultura organizacional es sólo una variable más dentro de la dirección de las organizaciones, una variable muy útil: que se puede administrar: Como mecanismo de control, asociado a la lealtad, el compromiso y la cohesión y, por supuesto, tiene una existencia objetiva independiente de la observación humana. Es bajo esta visión que se llega a establecer una relación causal entre la cultura organizacional y el desempeño organizacional, dando paso a múltiples esquemas de estrategia organizacional en países desarrollados (Wilkins y Ouchi, 1983; Schein, 1991) citado por Gallardo Anahi, (2001: 87).

Daft Richard L. (1995: 333) define a la cultura organizacional como un “conjunto de valores, creencias, entendimientos y maneras de pensar que son compartidos por los miembros de la organización y enseñados a los nuevos miembros como correctos”. La cultura corporativa como variable interna es, otra forma en que se vinculan cultura y organización es la que entienden a las organizaciones como fenómenos que producen cultura. En este sentido las organizaciones se perciben como instrumentos sociales que producen bienes, servicios y subproducto, tales como artefactos culturales. La cultura se define como un pegamento social o normativo que mantiene unida a la organización, expresa los valores e ideales sociales y las creencias que comparten los miembros de la organización; valores que se manifiestan a través de mitos, historias, leyendas, lenguaje especializado (Smircich, 1983: 12).

De acuerdo con esta investigación se considera la definición de Schein Edgar (1990) que enfatiza que la cultura es creada por líderes que manejan artefactos y símbolos a los que los empleados responden en el proceso de modificar su comportamiento. Así como se parte del supuesto de que el directivo-propietario de las pequeñas empresas es el actor dominante en la conformación de la cultura organizacional, por lo que es necesario conocer la orientación cultural del empresario. Por lo tanto se entiende por cultura organizacional, como el resultado del comportamiento de todos los miembros de la

organización tanto formal como informal ante un sistema simbólico, aprendido y transmitido internamente en la organización a fin de enfrentar las demandas del entorno en el cumplimiento de su objetivo organizacional.

Tipos de Cultura Organizacional

Cameron y Quinn (1999) identifican cuatro grandes tipos de cultura dominantes en las empresas; a) Clan, b) Ad-hoc (Adhocracia), c) Jerarquizada y d) Mercado ver Figura 1, así como se puede observar que alrededor cada una de los principales tipos de cultura dominante, se encuentran patrones o características comunes que rodean a cada una de ellas. La orientación interna e integración se refiere al tipo de organización que tiende a mirar hacia el interior de ella en su accionar diario y por ende su cultura no se afecta fácilmente por cambios en el entorno, y si lo hace su efecto es mínimo o temporal. Al contrario, la orientación externa y diferenciación, corresponde a aquellas organizaciones que en el diario quehacer centran su atención en factores externos que inciden poderosamente en la modificación y adaptación de su cultura.

Figura 1: Tipos de Cultura Organizacional

Orientación	Flexibilidad y discreción		Orientación
interna e integración	CLAN	AD-HOC	externa diferenciación
	JERARQUIZADA	MERCADO	
	Estabilidad y control		

*Esta figura muestra los tipos de cultura organizacional, clan, ad-hoc, jerarquizada y mercado así como se puede observar que alrededor cada una de los principales tipos de cultura dominante, se encuentran la orientación interna y la orientación externa de las empresas. Las características de estabilidad y control, significan que los miembros de la organización están inmersos en un ambiente laboral controlado y/o rígido. La flexibilidad y discreción, se da en organizaciones en las cuales sus miembros son capaces de variar su comportamiento en algún grado, de acuerdo a las circunstancias que se puedan originar en algún instante en el entorno. Fuente: (Cameron & Quinn, 1999).*

Las principales características de cada uno de los tipos de cultura dominantes en este modelo son las siguientes:

*Clan:* La organización es un lugar muy amistoso para trabajar y donde las personas comparten mucho entre sí. Es, en general, como una familia. Los líderes o cabezas de la organización, se consideran mentores y quizás figuras paternas con profunda llegada al interior de la institución. La organización está unida por la lealtad o la tradición. En general el compromiso de sus miembros es alto. La organización da énfasis al beneficio a largo plazo en el desarrollo del recurso humano y concede gran importancia a la cohesión y moral. El éxito institucional se define en términos de satisfacción al cliente y consideración de las personas. La organización premia el trabajo en equipo, participación y el consenso.

*Ad-Hoc (Adhocracia):* Los miembros ven a la organización como un lugar dinámico para trabajar, de espíritu emprendedor y ambiente creativo. Las personas, por ende, tienden a ser creativas y toman riesgos aceptados. Los líderes también son considerados innovadores y tomadores de riesgo. Lo que sostiene a la organización en el tiempo es la experimentación de nuevos productos o servicios, la innovación, el estar en constante crecimiento y adquiriendo nuevos recursos. El éxito institucional significa tener utilidades importantes por la venta de nuevos productos o servicios, siendo los líderes de mercado en su área. La organización estimula la iniciativa individual y libertad de intelecto.

*Jerarquizada:* La organización es un lugar estructurado y formalizado para trabajar. Los procedimientos gobiernan y dicen a las personas qué hacer en el diario quehacer. El interés de los líderes de la organización es ser buenos coordinadores y organizadores, manteniendo una organización cohesionada, donde las reglas y las políticas juegan un rol preponderante. La preocupación fundamental de la dirección

está en la estabilidad y en el funcionamiento eficaz de la organización con altos niveles de control. El éxito se define en términos de entrega fidedigna, planificación adecuada y costo bajo. La administración de los recursos humanos se basa en entregar un puesto de trabajo seguro y previsible, en el cual las recompensas al personal están dadas principalmente por los ascensos y los aumentos en las remuneraciones.

*Mercado:* Es una organización orientada a los resultados, cuya mayor preocupación es realizar el trabajo bien hecho. Las personas son competitivas y orientadas a los resultados u objetivos. Los líderes son directivos exigentes y competidores a su vez. El sostenimiento de la organización está en el énfasis en ganar, siendo la reputación y éxito de la organización las preocupaciones cotidianas. El éxito se define en términos de participación de mercado y posicionamiento. En este tipo de organización, sus miembros están en un ambiente en el cual prima el control del trabajo realizado y además sus miembros prefieren la estabilidad de la organización (Cameron, 1999:5)

### Efectividad Organizacional

Existen varios modelos opuestos que han servido de base para el análisis de la efectividad organizacional. En ellos los arreglos estructurales, la estrategia, los procesos como la toma de decisiones, el liderazgo, la tecnología, el ambiente organizacional, y la relación con su ambiente externo; están diseñados para que contribuyan a la efectividad organizacional (Hall Richard, 1996). Cada uno de estos modelos utiliza indicadores que permiten mostrar, cuándo una organización es efectiva, éstos pueden ser cuantitativos y cualitativos. Algunos indicadores cuantitativos son: el crecimiento en el número de trabajadores, la ampliación de su mercado, el crecimiento constante de sus ventas, incremento de las utilidades, la ampliación de planta, la modernización e incremento de su equipo de producción y reparto, etcétera. Entre los indicadores cualitativos se tienen: la satisfacción de los clientes productos y servicios a precios que en ocasiones son más bajos que la competencia; el ambiente de trabajo, si los trabajadores están satisfechos comprometidos con la organización, así como tomar en cuenta si las relaciones con los clientes, proveedores y gobierno se desarrollan mediante un trato directo y familiar.

Los modelos de efectividad organizacional definen a ésta de diferente manera, por ejemplo: el modelo recurso-sistema desarrollado por Seashore y Yuchtman define la efectividad de una organización como la “capacidad para explotar el ambiente en la adquisición de recursos escasos y valiosos para sustentar su funcionamiento”. Mientras que el modelo de metas propuesto por Etzioni, precisa a la efectividad como el “grado en el cual una organización alcanza sus metas”, señalando que la complejidad se presenta cuando se comprende que la mayoría de las organizaciones tienen metas múltiples (Hall, 1996). Como lo dicen March y Sutton (1997): “Explicar la variación en el desempeño o en la efectividad es uno de los temas que más perduran en el estudio del desempeño organizacional”.

Refiriéndose a la efectividad; Gibson L. James. et al. (1999), señala que los gerentes y quienes estén interesados en saber si las organizaciones funcionan en forma eficiente pueden centrar su atención sólo en una o en las tres perspectivas sobre eficiencia: efectividad individual, efectividad grupal y efectividad organizacional. De los cuales el nivel más básico es la efectividad individual el autor pone énfasis en la realización de tareas de empleados específicos o miembros de la empresa. Las tareas a realizar son parte de trabajos o cargos de la empresa. Los gerentes constantemente evalúan la efectividad individual a través de procesos de evaluación de ejecución de tareas con el fin de determinar quiénes deberán recibir aumentos de sueldo, ascensos y otros tipos de reconocimientos que disponga la empresa. En general, los empleados trabajan en grupos, de modo que se hace necesaria otra perspectiva de efectividad, la efectividad grupal. En ciertas ocasiones, la efectividad grupal es tan sólo la suma del aporte de todos sus miembros. El término sinergia se refiere a las instancias en que la suma de los aportes individuales excede la simple sumatoria de éstos. Este autor se refiere a la tercera perspectiva que es la efectividad organizacional, donde nos dice que las organizaciones están compuestas por individuos y grupos.

Otros factores que se encuentran muy ligados a la eficiencia y que por ende también deben tomarse en cuenta, según las condiciones específicas de cada caso, son la estabilidad de la empresa, el nivel de

riesgo, el crecimiento y desarrollo de la explotación y metas específicas impuestas por el dueño y/o los accionistas. Por lo tanto, para lograr la eficiencia organizacional, es importante tener claros los objetivos organizacionales para que al coordinar los recursos, estos, sean enfocados hacia el logro de sus fines, y con ello aumentar la eficiencia que se define en términos de la cantidad total, de recursos y esfuerzos humanos que una organización utiliza para desplazarse hacia el logro de los objetivos, donde la mayoría de los miembros de las organizaciones, frecuentemente necesitan de directrices relacionadas con el trabajo. Sí los objetivos organizacionales son usados como base para estas directrices, tales objetivos servirán como guía para fomentar consistentemente aspectos como la toma de decisiones, actividad, productividad, calidad, y planeación de resultados efectivos. La forma en que se aprovechan los recursos de una organización, se conoce comúnmente como eficiencia, de tal manera que entre mejor se optimicen estos se considera que la organización está trabajando con un grado de eficiencia aceptable lo cual propicia que se esperen buenos resultados en desempeño..

De acuerdo con Hall, R. (1996), una organización sin una clara proyección estratégica, y un sistema de creencias definido, no puede tener un desempeño eficaz. La actividad cultural define el Sistema de Gestión, por tanto, su interrelación es significativa e influye en el desempeño de la organización. La cultura organizacional crea las condiciones para que los individuos sean capaces de subordinar sus objetivos personales en función de la cultura existente, siempre y cuando de ésta tengan una percepción positiva. La cultura organizacional, ha sido estudiada desde dos perspectivas por diferentes autores, cada uno de ellos aborda una determinada arista del concepto, por lo que no existe una valoración integral y sistémica de las implicaciones de la misma en las organizaciones. De tal forma, que el desempeño puede ser medido con una serie de variables, sin embargo para efectos de medir el desempeño en esta investigación se utiliza, la variable efectividad enseguida se vincula con la variable cultura organizacional antes citada.

### Pequeña Empresa

La Small Bussiness Administration (SBA), citado por Guillen y Pomar, (2005: 13) define a la pequeña empresa (PE) como: aquella en la que posee el dueño en plena libertad, manejada autónomamente y que no es dominante en la rama que opera. Existen muchas formas de clasificar a las organizaciones para determinar su tamaño, las más común es la que toma como base el número de trabajadores según el Diario Oficial de la Federación publicado el 30 de junio del 2009, como se puede observar en la Tabla 1, las empresas se clasifican de la siguiente forma;

Tabla 1: Clasificación de las Empresas

	Micro		Pequeña		Mediana	
Sector	personal	rango de monto de ventas anuales (millones de pesos)	personal	rango de monto de ventas anuales (millones de pesos)	personal	rango de monto de ventas anuales (millones de pesos)
Industria	De 0 a 10	Hasta \$4	De 11 a 50	Desde \$ 4.01 hasta \$ 100	De 51 a 250	Desde \$ 100.1 hasta \$ 250
Comercio	De 0 a 10	Hasta \$ 4	De 11 a 30	Desde \$ 4.01 hasta \$ 100	De 31 a 100	Desde 100.1 hasta \$ 250
Servicios	De 0 a 10	Hasta \$ 4	De 11 a 50	Desde \$ 4.01 hasta \$ 100	De 51 a 100	Desde \$100.1 hasta \$250

*Esta tabla muestra la estratificación de las empresas en micro, pequeña y mediana, en el sector industria se considera pequeña empresa, la que cuenta con personal de 11 a 50 y el rango en monto de ventas anuales de \$ 4.01 hasta 100 millones de pesos. Fuente: Diario Oficial de la Federación.*

Según los censos económicos 2009 realizados por el Instituto de Estadística Geografía e informática (INEGI), en el Estado de Puebla como se puede observar en la Tabla 2, había 664 empresas constructoras de las cuales, el 27.9% son micro empresas, con personal ocupado del 2.4%; el 60.8% son pequeñas, 40.8%; del personal ocupado y el resto 11.3% son medianas y grandes lo que representa

el 56.7% del total de personal ocupado. En el Municipio de Puebla la pequeña empresa constructora objeto de este estudio representa el 41.6 % del total, así como, el personal ocupado representa el 30.5%.

Tabla 2: Unidades Económicas del Sector de la Construcción en el Estado de Puebla y el Municipio de Puebla

	Estado de Puebla				Municipio de Puebla			
	Unidades económicas	%	Personal ocupado	%	Unidades económicas	%	Personal ocupado	%
Micro empresa	185	27.9	455	2.4	178	43.8	781	6.0
Pequeña empresa	404	60.8	7,581	40.8	169	41.6	3,980	30.5
Mediana empresa	66	9.9	6,233	33.5	38	9.4	2,588	19.9
Grande	9	1.4	4,317	23.2	21	5.2	5,683	43.6
Total	664		18,586		406		13,032	

La tabla muestra que en el Estado de Puebla el 60.8% de las unidades económicas de la industria de la construcción son pequeñas y el personal ocupado representa el 40.8%, en el Municipio de Puebla las pequeñas empresas representan el 41.6% y el personal ocupado el 30.5%, en contraste las grandes representan el 1.4% del total de unidades económicas de la industria de la construcción. Fuente: INEGI.

## METODOLOGÍA

En la presente investigación se empleó la investigación documental para sustentar la revisión literaria, conceptualizando las variables: cultura organizacional y efectividad organizacional. Así como la investigación directa utilizando la encuesta para el estudio empírico Rojas Soriano (2008: 41), la Tabla 3, muestra la operacionalización de las variables estudiadas.

Para evaluar la cultura organizacional de las pequeñas empresas constructoras se aplicó un cuestionario, sobre la cultura organizacional con 30 ítems en escala de Likert, 1 a 5. Para medir la fiabilidad del cuestionario se calculó el Alpha de Cronbach, con el programa estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), Se puede decir que la confiabilidad es la proporción de la varianza del error respecto de la varianza total producida por un instrumento de medición, restado de 1.00; donde el índice 1.00 indica una confiabilidad perfecta. El resultado del cuestionario para determinar el tipo de cultura fue de 0.896 que considera muy buena fiabilidad. La población objeto de estudio fue de 1500 empleados administrativos que laboran en las pequeñas empresas de la construcción en el Estado de Puebla según el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), la fórmula utilizada para determinar el tamaño de la muestra fue:

$$= \frac{k^2 pqN}{e^2(N-1) + k^2 pq} \tag{1}$$

Donde:

N= es el tamaño de la población o universo 1500 empleados administrativos.

k = es el nivel de confianza que se asignó es de 95% = 1.96

e = el error muestral asignado de 5%

p = probabilidad de ocurrencia del evento 50%

q = probabilidad de no ocurrencia del evento 50%

n= tamaño de la muestra

$$n = \frac{1.96^2(0.50)(0.50)1500}{0.05^2(1500-1)+ 1.96^2(0.50)(0.50)} = 91$$

Tabla 3: Operacionalización de las Variables de Cultura Organizacional y Efectividad

Variable	Definición	Preguntas asociadas
Clan	La organización es un lugar muy amistoso para trabajar y donde las personas comparten mucho entre sí. Es, en general, como una familia. Los líderes o cabezas de la organización, se consideran mentores y quizás figuras paternal con profunda llegada al interior de la institución.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.-Dentro de la empresa hay mucha libertad para tomar decisiones personales.</li> <li>2.- Usted tiene muchas oportunidades para su desarrollo personal y para nuevos retos.</li> <li>3.- El estilo de gestión en la empresa se caracteriza por la participación, el consenso y el espíritu de equipo</li> <li>4.- Su gerente es su instructor lo acompaña</li> <li>5.- Tiene libertad de resolver problemas en el campo de trabajo</li> <li>6.- La empresa tiene un carácter personal y es una extensión de su familia</li> <li>7.- La comunicación dentro de la empresa es abierta los empleados están familiarizados con la estrategia de la misma</li> </ol>
Adhocrática	Los miembros ven a la organización como un lugar dinámico para trabajar, de espíritu emprendedor y ambiente creativo. Las personas, por ende, tienden a ser creativas y toman riesgos aceptados. Los líderes también son considerados innovadores y tomadores de riesgo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Usted tiene muchas oportunidades para su desarrollo personal y para nuevos retos.</li> <li>2.- Dentro de la empresa existen la transparencia y la confianza.</li> <li>3.- Su gerente muestra su espíritu emprendedor como su actitud renovadora y su disposición a correr riesgos.</li> <li>4.- Cuando hay un problema en el campo de trabajo, intenta resolver el problema por su cuenta.</li> <li>5.- La comunicación dentro de la empresa es abierta, los empleados están familiarizados con la estrategia de la misma.</li> <li>6.- El compromiso dentro de la empresa es una cualidad importante. Existe lealtad y confianza mutua</li> </ol>
Jerarquizada	La organización es un lugar estructurado y formalizado para trabajar. Los procedimientos gobiernan y dicen a las personas qué hacer en el diario quehacer. El interés de los líderes de la organización es ser buenos coordinadores y organizadores, manteniendo una organización cohesionada, donde las reglas y las políticas juegan un rol preponderante.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- La empresa tiene una estructura muy rígida. Hay procedimientos formales que los empleados tienen que seguir.</li> <li>2.- Usted se siente muy responsable de su trabajo</li> <li>3.- En la empresa hay una jerarquía evidente a los gerentes</li> <li>4.- Tiene una gran responsabilidad en su trabajo.</li> <li>5.- En la empresa hay una jerarquía evidente , los gerentes toman las decisiones</li> <li>6.- Dentro de la empresa se valora el interés personal.</li> <li>7.- Usted tiene libertad para consultar a su gerente, cuando le haga falta.</li> </ol>
Mercado	Es una organización orientada a los resultados, cuya mayor preocupación es realizar el trabajo bien hecho. Las personas son competitivas y orientadas a los resultados u objetivos. Los líderes son directivos exigentes y competidores a su vez. El sostenimiento de la organización está en el énfasis en ganar, siendo la reputación y éxito de la organización preocupaciones cotidianas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Tiene una gran responsabilidad en su trabajo.</li> <li>2.- Tiene libertad de resolver problemas en el campo de trabajo</li> <li>3.- La empresa se caracteriza por su compromiso al desarrollo y por su innovación.</li> <li>4.- La empresa aspira a ser progresista en su sector de industria.</li> <li>5.- Tiene libertad para consultar a su gerente.</li> </ol>
Efectividad	Grado en el que una organización logra los resultados que se esperan de ella	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Satisfacción de los clientes</li> <li>2. Satisfacción de los proveedores</li> <li>3. Satisfacción de los empleados</li> <li>4. Crecimiento, imagen y posición relativa de la organización</li> <li>5. Situación económica, financiera y presupuestaria</li> </ol>

En esta Tabla se puede observar las variables estudiadas, los tipos cultura organizacional, clan, adhocracia, jerarquizada, de mercado, así como la variable efectividad, su definición y las preguntas asociadas a las mismas. Fuente: Elaboración propia.

n

## RESULTADOS

Para la obtención de los resultados en esta investigación se utilizó el programa estadístico SPSS, con el cual se calcularon algunas medidas descriptivas como la media y la desviación estándar de la variable cultura organizacional así como de efectividad organizacional, se realizaron diferentes pruebas estadísticas como correlaciones entre las variables, regresión lineal. Como se puede observar en la Tabla

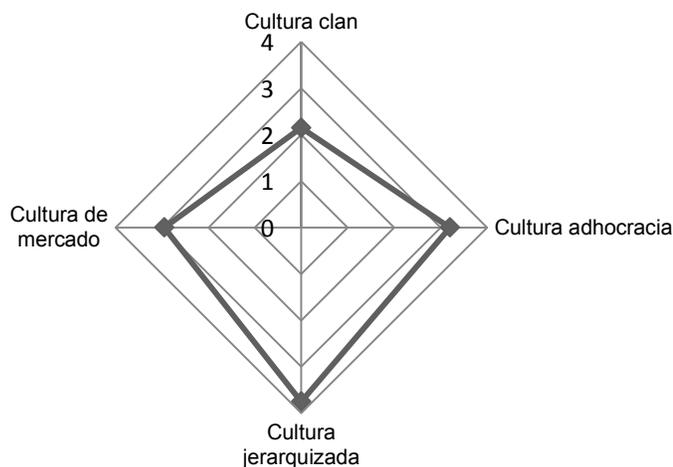
4 y Figura 2, las variables tienen promedios diferentes y una desviación mayor que cero, lo cual demuestra que los encuestados no sólo fueron consistentes entre sí, sino que además tuvieron la suficiente autocritica para ponderar debidamente sus respuestas. Las pequeñas empresas constructoras la cultura predominante es la jerarquizada con una media de 3.75 y una desviación típica de 1.070, en contraste la que presentó un promedio menor de 2.15 es la cultura tipo clan con desviación típica de 1.089. La variable efectividad presenta una media de 4.15 y una desviación típica de 0.745.

Tabla 4: Media y Desviación Estándar de las Variables Efectividad y Cultura Organizacional

Variable	Media	Desviación tip.
Efectividad	4.15	0.745
Cultura clan	2.15	1.089
Cultura adhocracia	3.20	1.105
Cultura jerarquizada	3.75	1.070
Cultura de mercado	2.95	0.887

Esta tabla muestra la media y desviación estándar de las variables estudiadas, en donde la efectividad tiene una media de 4.15 y desviación típica de 0.745, en los tipos de cultura la jerarquizada tuvo una media de 3.75 y una desviación típica 1.070. Fuente: Elaboración propia.

Figura 2: Tipos de Cultura Organizacional



Esta Figura muestra la media aritmética de los tipos de cultura en las pequeñas empresas constructoras de Puebla, en donde el promedio más alto es de 3.75 de la cultura jerarquizada seguida de la cultura adhocrática con media de 3.20, el promedio menor es la cultura clan con media de 2.15. Fuente: Elaboración propia.

Para calcular las correlaciones entre las variables de efectividad y cultura organizacional, se aplicó el análisis de correlaciones de Pearson, como se observa en la Tabla 5, la correlación es positiva entre la efectividad y los tipos de cultura; en la cultura clan 0.10; la cultura adhocracia 0.601; la cultura jerarquizada presenta una correlación de 0.512; la cultura de mercado con correlación de 0.251.

La regresión lineal es una prueba estadística que ayuda definir la relación entre una variable dependiente y ciertas variables independientes. Para esta investigación se aplicó la regresión lineal entre la efectividad y los cuatro tipos de cultura organizacional (clan, adhocracia, jerarquizada y de mercado); Dando como resultado el siguiente modelo de regresión lineal múltiple, ver fórmula 2:

$$Efectividad = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4 + \varepsilon \tag{2}$$

Donde:

X<sub>1</sub> = cultura clan

X<sub>2</sub> = cultura adhocracia

X<sub>3</sub> = cultura jerarquizada

X<sub>4</sub> = cultura de mercado

Tabla 5: Correlaciones de las Variables; Efectividad y Tipos de Cultura

		Efectividad	Cultura clan	Cultura adhocracia	Cultura Jerarquizada	cultura de mercado
Efectividad	Correlación de Pearson	1	0.100	0.601(**)	0.512(*)	0.251
	Sig. (bilateral)		0.673	0.005	0.021	0.286
Cultura clan	Correlación de Pearson	0.100	1	0.367	0.169	-0.210
	Sig. (bilateral)	0.673		0.111	0.475	0.375
Cultura adhocracia	Correlación de Pearson	0.601(**)	0.367	1	0.267	-0.043
	Sig. (bilateral)	0.005	0.111		0.255	0.857
Cultura Jerarquizada	Correlación de Pearson	0.512(*)	0.169	0.267	1	0.042
	Sig. (bilateral)	0.021	0.475	0.255		0.862
cultura de mercado	Correlación de Pearson	0.251	-0.210	-0.043	0.042	1
	Sig. (bilateral)	0.286	0.375	0.857	0.862	

Esta tabla muestra las correlaciones entre la variable dependiente efectividad y los tipos de cultura organizacional variable independiente, en donde la cultura adhocracia tiene un coeficiente de correlación de Pearson de 0.601 y significación bilateral de (\*\*) 5 por ciento y la cultura jerarquizada con (\*) el 10 por ciento. Fuente: Elaboración propia.

Al sustituir los valores calculados en Tabla 6, en donde el coeficiente de la cultura clan es negativo (-0.080), el coeficiente de la cultura adhocracia es positivo 0.374, la cultura jerarquizada con coeficiente de 0.260 y la cultura de mercado de 0.197 y un error típico de estimación de 0.549, el modelo de regresión lineal es el siguiente:

$$Efectividad = 1.569 + (-0.080)x_1 + 0.374x_2 + 0.260x_3 + 0.197x_4 + 0.549$$

Tabla 6: Coeficientes de Cultura Organizacional

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Error tip. De la estimación n
		B	Error típ.	Beta	B	Error típ.	
1	(Constante)	1.569	0.696		2.255	0.040	
	Cultura Clan	-0.080	0.128	-0.117	-0.627	0.540	
	Cultura adhocracia	0.374	0.126	0.554	2.970	0.010	
	Cultura jerarquizada	0.260	0.123	0.374	2.117	0.051	
	Cultura Mercado	0.197	0.146	0.235	1.352	0.197	
							0.549

Esta tabla muestra los coeficientes de las variables de cultura clan - 0.080, cultura adhocrática 0.374, cultura jerarquizada 0.260 y cultura mercado 0.197. y una constante de 1.569. Fuente: Elaboración propia:

De los resultados obtenidos se puede observar que:

*Existe una correlación positiva y significativa entre efectividad, cultura jerarquizada y cultura adhocracia*

*Existe una correlación positiva mínima entre efectividad y las culturas clan y de mercado. El modelo de regresión empleado explica un 67.1% de las variaciones en la efectividad. Además no existe evidencia estadística de variables omitidas (test de la constante =2.255)*

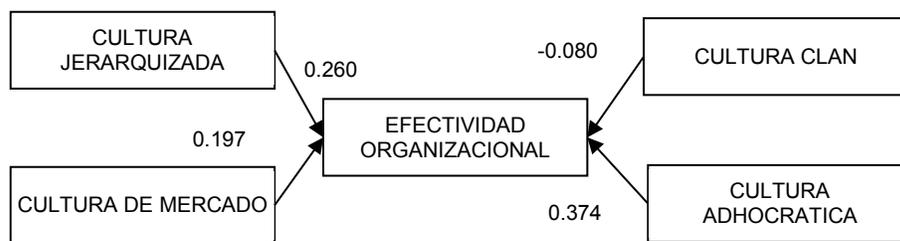
*La cultura clan es una variable que influye de modo negativo en la explicación de la efectividad  $t = -0.627$ .*

*La cultura adhocracia es una variable que influye de modo positivo en la explicación de la efectividad  $t = 2.970$*

*La cultura jerarquizada es una variable que influye de modo positivo en la explicación de la efectividad  $t = 2.117$  La cultura de mercado es una variable que influye de modo positivo en la explicación de la efectividad  $t = 1.352$*

Por lo tanto, en esta investigación, la efectividad organizacional se explica por los efectos directos de la cultura adhocracia, la cultura jerarquizada y la cultura de mercado y de manera negativa de la cultura clan, como se observa en la Figura 3. De tal forma que en las pequeñas empresas constructoras donde predomina la cultura adhocracia, la cultura jerarquizada y la cultura de mercado se espera que tengan una mayor efectividad. Una hipótesis que se pudiera plantear y que sería objeto de otra investigación es que los trabajadores en estos tipos de cultura se sienten más gusto ó bien están más identificados con la empresa.

Figura 3: Hallazgo de Cultura Organizacional



*Esta figura muestra que existe relación lineal positiva entre la variables cultura jerarquizada 0.260, cultura de mercado de 0.197 y cultura adhocrática de 0.374 y una relación lineal negativa de la cultura clan -0.080 y la variable efectividad organizacional Fuente: Elaboración propia.*

En síntesis, se analizaron las respectivas correlaciones y regresión simple entre las variables, lo que permite afirmar que: los tipos de cultura organizacional tienen relación directa con la efectividad organizacional. Por lo tanto, la efectividad organizacional está relacionada directamente con los tipos de cultura en la Tabla 7 ANOVA se encontramos que el valor de  $p < 0.007$ , es menor que 0.01, lo cual indica que existe una relación estadísticamente significativa entre las variables, para un nivel de confianza de 99% de esta manera esta hipótesis se comprueba.

Tabla 6: Prueba ANOVA

Modelo		Suma de cuadrados	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	5.475	1.825	5.753	0.007(a)
	Residual	5.075	0.317		
	Total	10.550			

*Esta tabla muestra el grado de significación 0.007, menor que 0.01 de la variable efectividad y la variable cultura organizacional en la prueba ANOVA. Fuente: Elaboración propia.*

Por lo tanto, las aportaciones que arroja esta investigación son fundamentales ya que contribuyen al enriquecimiento de la literatura relacionada con las investigaciones empíricas acerca de cultura organizacional en las pequeñas empresas constructoras, por lo tanto será de utilidad a los propietarios y /o gerentes conozcan la importancia de la cultura y la manera en cómo influye en la efectividad organizacional.

## CONCLUSIONES

Por último a manera de conclusión en este apartado se discuten las principales implicancias teóricas y empíricas derivadas de la presente investigación. El objetivo que se planteó al inicio de la investigación fue describir como son percibidos los tipos de liderazgo en las pequeñas empresas constructoras ubicadas en Puebla, así como su relación con la efectividad organizacional, misma que se alcanzó como puede observarse en el apartado resultado. En cuanto a las implicaciones teóricas, se puede concluir que la cultura organizacional, específicamente la cultura adhócrática y la cultura jerarquizada pueden influir positiva o negativamente sobre la efectividad de las pequeñas empresas constructoras. Lo cual es consistente con el estado del arte, que indica que la cultura puede generar una ventaja competitiva (por ejemplo, Scholtz, 1987; Ogbanna, 1993, Rodríguez, 2010, Aguilar Andrea, 2009, Maldonado González, Martínez María del Carmen y García Pérez, 2010).

Desde el punto de vista práctico es posible sugerir que para que las pequeñas empresas constructoras analizadas, es fundamental crear y sostener una cultura orientada a la cultura adhocrática ello implica que: a) Los miembros deben tener espíritu emprendedor: b) Los líderes son considerados innovadores y tomadores de riesgo: c) La empresa estimula la iniciativa individual Por último, futuros trabajos podrían retomar esta investigación para abordar elementos que quedan pendientes de analizar, como los tipos de cultura predominantes en el conglomerado de las micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes) y en cada sector específico de actividad. O bien, se podría revisar y discutir la relación que se estudio en esta investigación, tomando como unidad de análisis cada sector o el tamaño de las empresas (micro, pequeñas o medianas); así como añadir variables de control, como el género de los líderes.

## REFERENCIAS

Andrea Aguilar Edwards (2009).” El Diagnóstico de la cultura organizacional o las culturas de la cultura”. *Global Media Journal Edición Iberoamericana*, Volumen 6, Número 11 Pp. 67-81.

Cameron, K. S. y Quinn, R. E. (1999): “Diagnosing and changing organizational culture. Base on the Competing Values Framework”, Addison-Wesley, Reading.

Daft, Richard. (1995), “Organization Theory & Design”. (5th ed.). St. Paul, MN: West Publishing Co

Deshpandé, Rohit, and John U. Farley. (2004) "Organizational Culture, Market Orientation, Innovativeness and Firm Performance: An International Research Odyssey." *International Journal of Research in Marketing* pp: 3–22.

Espinoza Infante Elvia (2002). “Reflexiones en torno a la cultura organizacional”. México. *Revista Gestión y estrategia*. Editorial UAM. pp.56-72

Gibson et al. 1999. “Las organizaciones (Comportamiento, Estructura y Procesos)”. México. Editorial Mc Graw Hill. pp.15- 42.

Guillen Mondragón Irene J. y Pomar Fernández Silvia (2005). “Estilos de gestión en la pequeña empresa. Encuentros y desencuentros”. *Revista Administración y organizaciones*. UAM. pp.10-33.

Hall Richard H. (1996). “Organizaciones. Estructura, procesos y resultados”. México. Editorial Prentice Hall. pp.146-192

Henri, J. F. (2006). Organizational culture and performance measurement systems. Canada. *Accounting, Organizations and Society*, 31,

Maldonado Guzmán Gonzalo, Martínez Serna María del Carmen, García Pérez de Lema Domingo, (2010). “Aplicación del Modelo CVF en la Pyme de Aguascalientes: Un estudio empírico” *Investigación y Ciencia*, núm. 50, septiembre-diciembre, pp. 33-39

Ogbonna, E. and Harris, L. (2000). Leadership style, organizational culture and performance: empirical evidence from UK companies. *International U.S.A. Journal of Human Resource Management*, 11 (4), p.766-768

Pariente F. José Luis (2000), “Cultura y Administración intercultural”. México. *Revista de Administración y Finanzas*. Editorial UAM. p. 95 107.

Rodríguez, Emilio (2010). Estilos de liderazgo, cultura organizacional y eficacia, un estudio empírico en pequeñas y medianas empresas. Venezuela. *Revista de Ciencias Sociales*. Universidad de Zulia.pp.629-641.

Rojas Soriano Raúl (2008). “Guía para realizar investigaciones sociales”. México. Editorial Plaza y Valdez. p. 92-100

Schein Edgar H (1990). “Organizational Culture” USA. Ed. American Psychologist.

Sepúlveda Laurence Francisco (2004). “El modelo competing values framework (CVF) y el diagnóstico de la cultura organizacional” Chile. *Revista Economía y administración*. Editorial Universidad de Chile.

Silíceo Aguilar Alfonso, Casares Arrangoiz David y González Martínez José Luis, (2000). “Liderazgo, valores y cultura organizacional. Hacia una organización competitiva”. México. Editorial. Mc Graw Hill pp. 129-149.

Smircich Linda. (1983). “Concepts of cultura and Organizational Analysis”, USA. *Administrative Science Quarterly*.Vol.28 num.3. pp.339-358.

Sonrensen, J. (2002). The strength of corporate culture and the reliability of firm performance. U.S.A. *Administrative Science Quarterly*, 47.

Sitios de internet

Censos Económicos (2009). Resumen de los resultados de los Censos Económicos 2009. Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI. 20 de agosto 2012. <http://www.inegi.org.mx>

Diario Oficial de la Federación. 7 de Septiembre 2012.  
[http://www.conanp.gob.mx/materiales/pdf/pdf\\_materiales/10/ESTRATIFICA%20MIPYMES.pdf](http://www.conanp.gob.mx/materiales/pdf/pdf_materiales/10/ESTRATIFICA%20MIPYMES.pdf)

## BIOGRAFÍA

Rafaela Martínez Méndez. Maestra en Administración. Desde 1992 es Profesora-investigadora de tiempo completo en la Facultad de Contaduría Pública de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México. E-Mail: [rafaela72280@hotmail.com](mailto:rafaela72280@hotmail.com)

María Antonieta Monserrat Vera Muñoz. Doctora en Dirección de Organizaciones. Desde 1986 es Profesora-investigadora de tiempo completo en la Facultad de Contaduría Pública de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México. E-Mail: monseveram@hotmail.com

José Gerardo Serafin Vera Muñoz. Doctor en Administración. Desde 1986 es Profesor-investigador de tiempo completo en la Facultad de Contaduría Pública de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México. E-Mail: gerver61@yahoo.com.mx

# IMPORTANCIA ESTRATÉGICA DEL CAPITAL INTELLECTUAL EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA DE LA REGIÓN SURESTE DEL ESTADO DE COAHUILA, MÉXICO

Yolanda Mejía de León, Universidad Autónoma de Coahuila  
María de la Luz Rodríguez Garza, Universidad Autónoma de Coahuila  
Alicia Hernández Bonilla, Universidad Autónoma de Coahuila

## RESUMEN

*Durante las crisis económicas de México del siglo pasado, se reducen: sueldos, prestaciones, capacitación; desencadenando ineficiencia, desmotivación e inseguridad laboral, comenzándose a medir capacidades y conocimiento. En el siglo XXI las organizaciones enfrentan un desafío, evaluar en términos de conocimiento al capital intelectual, considerado activo intangible que agrega valor empresarial. Este trabajo de investigación efectuado a inicios del año 2012, surge porqué en la región Sureste del Estado de Coahuila (Saltillo, Ramos Arizpe, Arteaga y Parras) se encuentran un gran número de empresas manufactureras en vías de desarrollo, en las que la gestión del conocimiento y aplicación de nuevas tecnologías se dificulta, volviéndolas menos competitivas y menos exitosas. Con la realización de esta investigación se propondrán mejoras en los procesos que se utilizan en la gestión del conocimiento para generar mano de obra calificada y elevar índices de efectividad. Se aplicó cuestionario de tres bloques. Los resultados señalan que los empleados se hacen expertos en su trabajo, están altamente capacitados en seguridad industrial y ecología, se compensa al personal innovador, se promueve e invierte en gestión del conocimiento & e Investigación y desarrollo, gozan de alta reputación por gestión de calidad e innovación, la relación con clientes es de largo plazo.*

**PALABRAS CLAVE:** Capital Intelectual, Gestión Del Conocimiento, Innovación y Desarrollo Tecnológico

## STRATEGIC IMPORTANCE OF CAPITAL INTELLECTUAL IN MANUFACTURING OF SOUTHEAST REGION COAHUILA STATE, MEXICO

### ABSTRACT

*During Mexico's economic crises of the last century the economy experienced reduced salaries, benefits and training, triggering inefficiency, lack of motivation and job insecurity, and first measure skills and knowledge. In the XXI century organizations face a challenge in terms of evaluating intellectual capital. This research carried out at the beginning of 2012, arises because in the Southeast region of the state of Coahuila (Saltillo, Ramos Arizpe, and Arteaga Parras) are a large number of developing manufacturing firms, in which management knowledge and application of new technologies is difficult. This makes them less competitive and less successful. We propose improvements to processes used in the management of knowledge to generate skilled manpower and increasing rates of effectiveness. A questionnaire was applied in three blocks. The results indicate that employees are experts in their work, are highly trained in industrial safety and ecology, is a compensated innovative staff, promotes and invests in knowledge management and research & development, and enjoys a reputation for quality management and innovation.*

**JEL:** M59

**KEYWORDS:** Intellectual Capital, Knowledge Management, Innovation and Technological Development

## INTRODUCCIÓN

Las organizaciones independientemente de su magnitud, siempre han estado constituidas por personas, hoy denominadas capital intelectual o intangible, consideradas por muchos años seres pasivos y apagados que sólo producían; ahora esta percepción ha cambiado, se catalogan entes activos y herramienta poderosa con un cúmulo de conocimientos capaces de contribuir en la generación de información valiosa que impacta en la organización para alcanzar sus objetivos. Diversos procesos de cambio, el desarrollo de tecnologías, la competitividad en las organizaciones basada en los activos intangibles y las nuevas estructuras en red de las empresas, son factores que intervienen en la construcción de la economía del conocimiento, ellos han venido a transformar significativamente el funcionamiento tanto de las empresas, como de las personas que trabajan en ellas y de las que toman decisiones. La situación actual está provocando una nueva dinámica competitiva Johnson et al. (2002), Leitner (2005), en la cual las empresas otorgan mayor importancia a los recursos intangibles y a sus capacidades para enfrentarse a sus competidores.

El conocimiento así como su aplicación son un factor clave para lograr el éxito empresarial y para mantenerlo. Schumpeter (1942), Galende (2006) En México, la medición del Capital Intelectual todavía no se toma muy en cuenta a pesar de que muchas organizaciones los valoran, se ha estudiado, básicamente en Estados Unidos y Europa desde hace dos décadas. Es en la industria manufacturera donde aprecian cambios de la actividad económica debido a la apertura comercial y es básicamente en los estados del norte y centro de México donde más se ha acentuado. En el estado de Coahuila, fundamentalmente en la comarca lagunera (Torreón, San Pedro, Matamoros y Francisco I. Madero), la región sur (Saltillo y Ramos Arizpe) y la frontera norte (Piedras Negras y Acuña) sobresale la actividad manufacturera. A través de las bases teóricas de la Nueva Geografía

Económica (NGE) se puede explicar el desarrollo de la estructura de las regiones; es entonces que mediante el análisis empírico de la industria manufacturera en las ciudades antes mencionadas pueden explicarse los cambios en la actividad industrial y el efecto sobre el factor trabajo. La mayor proporción de los establecimientos manufactureros del estado se concentran en: Saltillo, 28%; Torreón, 29% y Monclova, 10%. En cuanto al personal ocupado, los dos primeros municipios poseen más del 40%. De acuerdo con datos del Sistema de Cuentas Nacionales del INEGI, durante los últimos años, la participación dentro del PIB manufacturero a nivel nacional ha sido de 31.2%, lo cual nos da una idea de la importancia económica que tiene la región norte en esta industria. En conjunto, aportan alrededor de la tercera parte de la producción nacional manufacturera. Esta información se representa en la Tabla 1.

Tabla 1: Creación de Empleo Por Año y Contribución de las Actividades de la Región Sureste del Estado de Coahuila 2003 al 2007 de la Región

ACTIVIDAD	2003	3004	2005	2006	2007	TOTAL	CONTRIBUCIÓN
Sureste	-7,065	3,042	9,798	11,782	11,552	29,109	100.00
Agricultura	-154	116	605	678	90	1,335	4.59
Ind. Extractiva	13	1	15	-12	-20	-3	-0.01
Ind. Transformación	-4,740	2,093	4,059	2,332	5,573	9,317	32.01
Construcción	-436	165	1,221	2,595	1,984	5,529	18.99
Ind. Eléctrica	-53	-23	46	-6	-15	-51	-0.18
Comercio	-977	-872	438	2,006	1,106	1,701	5.84
Transporte	-109	786	1,526	590	277	3,070	10.55
Servicios P/Empresas	-220	-38	1,489	2,937	1,781	5,949	20.44
Servicio Social	-389	814	399	662	776	2,262	7.77

*Nota: Datos al mes de diciembre de cada año, excepto 2007 que es al mes de agosto. No incluye otros grupos asegurados.*

*Fuente: Elaboración propia con información de la Delegación estatal de IMSS-Coahuila*

El principal reto que enfrentan actualmente las empresas manufactureras de la región Sureste del Estado de Coahuila es precisamente contar con un modelo que les permita medir tanto el conocimiento como la capacidad de aprender de su capital intelectual. Con la realización de este trabajo de investigación se propondrán mejoras en los procesos que se utilizan en la gestión del conocimiento para generar mano de obra calificada y elevar índices de efectividad. La estructura de este proyecto está conformada por los siguientes apartados: revisión literaria, en la que se describen hechos históricos que anteceden al tema, compilación sobre trabajos y conclusiones de otras investigaciones; en metodología se presenta una descripción breve de las etapas operativas, los métodos a emplear, instrumentos, técnicas y procedimientos; en resultados se refleja la contribución que se aporta, implicaciones directas y/o indirectas y en las conclusiones la síntesis de los resultados, aportaciones y nuevas líneas de investigación.

## REVISIÓN LITERARIA

Hoy en día en el entorno global se suscitan cambios vertiginosos y las condiciones actuales cambian de un instante a otro, debido a la turbulencia de los mercados, a las innovaciones de bienes y/o servicios, a cambios tecnológicos, a la búsqueda de estrategias por parte de los competidores, a modificaciones en los gustos, deseos y necesidades de los consumidores, a las tendencias, modas, etc. Para que las empresas puedan sobrevivir en el mercado, tanto la innovación como los conocimientos son las herramientas que les proporcionarán ventajas competitivas sostenibles. CIDEC, (2000) Serradel y Pérez, 2003. Invariablemente las empresas consideraban que sus ventajas competitivas derivaban de estrategias como: *el liderazgo en precios bajos* (incremento de ventas y utilidades), *la diferenciación* (bienes con características o plus que los distinga de la competencia) o *la focalización* (atender a un mercado específico). Actualmente para las empresas una estrategia que no era apreciada, *es el conocimiento*, la importancia de éste como recurso estratégico y elemento de ventaja competitiva sostenible presupone un cambio en la forma de concebir la gestión de las organizaciones. Bueno et al. (2003) señala: las bases tradicionales de la ventaja competitiva han comenzado a erosionarse.

Los activos que posee una organización son de dos tipos: tangibles e intangibles, los primeros engloban al capital físico y financiero, ambos formaban el activo máspreciado de toda empresa, en los últimos años del siglo XX esta idea dio paso a la consideración de la categoría de activos intangibles. Ventura (1998) como clave para contender y pugnar por mantenerse en ambientes dinámicos. Kaplan (1987) afirma que "el valor económico de una organización no es únicamente la suma de los valores de sus activos tangibles, sino que también incluye el valor de activos intangibles como el stock de productos innovadores, el conocimiento de procesos de producción flexibles y de alta calidad, el talento de su personal, la fidelidad del cliente, la confianza en los proveedores, etc."

Los activos intangibles sobre todo las capacidades no aparecen en forma instantánea, es una acumulación de experiencias y por lo tanto de conocimientos de varios años. Los activos intangibles a diferencia de los activos físicos cuya característica principal es la depreciación con el uso, pueden ser utilizados en varias actividades y circunstancias y no carecen de valor. Explica Bueno et.al. (2001) que en el siglo XXI el conocimiento es el recurso estratégico máspreciado y valorado, denominándosele "Sociedad del Conocimiento". En este siglo las organizaciones se enfrentan a un sorprendente desafío: tomar en cuenta el valor de los conocimientos, habilidades, relaciones y características del empleado con el fin de desarrollarlos e incrementar su capacidad para responder rápidamente a los cambios en el mercado, y con ello alcanzar y mantener una mejor posición. Uno de los retos de las organizaciones es hacer que el capital intelectual se traduzca en factores que produzcan beneficios tangibles. ¿Qué se entiende por capital intelectual? El capital intelectual puede ser entendido simplemente como conocimiento que puede traducirse en beneficios" Sullivan (2001).

Para Machado (2004), "el capital intelectual es la parte del proceso cognitivo en que la preponderancia la tienen las ideas más que las emociones, las ideas y la forma en que se manifiestan a definiciones y conceptos en sus diferentes grados de estructuración: estrategias, proyectos de calidad, enfoque de procesos" De acuerdo a Edvinsson y Malone (2004) la percepción en su nuevo concepto de capital intelectual se ve fortalecido por el trabajo que han desarrollado durante cinco años definiéndolo ahora así: "es la posesión de conocimientos, experiencia aplicada, tecnología organizacional, relaciones con clientes y destrezas profesionales que dan a la empresa una ventaja competitiva de mercado" Goh (2005) define al capital intelectual como un activo intangible que incluye tecnología, información de clientes, marca, reputación y cultura corporativa que son invaluable para el poder competitivo de la organización, incluye también a todos los empleados, la organización y las habilidades para crear valor agregado que es la fuerza motriz para éxito en los negocios. Abeysekera (2006) cita que el capital intelectual es el conocimiento transferido para producir activos de alto valor para incrementar el valor a la organización.

Según Rivero (2009), el Capital Intelectual es el efecto de la combinación, es decir, la sinergia de todos los conocimientos que reúne una organización, toda la experiencia acumulada en sus integrantes, sus capacidades, destrezas, su motivación y compromiso, valores, etc., aplicados al trabajo. Todo lo que ha conseguido en términos de relaciones, procesos, descubrimientos, innovaciones, presencia en el mercado e influencia y reconocimiento en la sociedad El capital intelectual incluye un conjunto de activos como son: los sistemas organizativos, marcas, bases de datos, patentes, relaciones con los clientes, etc. Estos activos, como señala Lev (2001), responden a procesos de creación de valor, de innovación o de base cognitiva de la I+D, de las prácticas y políticas organizativas o de dirección y de la función de las personas como poseedoras de conocimiento, a la vez que es consecuencia de determinada estrategia que pone en acción el conocimiento poseído en la organización. Davenport, Prusak (1998).

El expresidente de la empresa Skandia, Bjorn Wolrath, citó que "La medición del Capital Intelectual y un informe bien equilibrado representan un hito importante en el paso de la era industrial a la economía del conocimiento ya que se tiene como resultado una descripción más sistemática de la capacidad y potencial de la compañía para transformar el Capital Intelectual en capital financiero." Edvinsson, Malone (1998) Este nuevo enfoque, hace que empresas mexicanas le den importancia a los conocimientos, capacidades de su personal, que implementen estrategias para desarrollar su capacidad de aprendizaje, que apoyen la innovación, la experiencia y las mejoras de procesos, se encontrarán en una posición de pasar al otro extremo afrontando nuevos retos y obteniendo éxito. Ciertamente que el Capital Intelectual cambiará la manera de hacer negocios, puesto que contribuirá no sólo a determinar el valor real de las empresas, sino, lo más importante, a agregarles valor, lo que traerá como resultado una transformación importante en la economía moderna, puesto que el mercado se hará más competitivo, lo que redundará a su vez en mejor calidad de productos y servicios y, por ende, mayor satisfacción en el consumidor. Las organizaciones del conocimiento abarcan los siguientes elementos:

*Capital humano:* Para Chen, Zhu y Xie (2004) es la competencia de los trabajadores, sus conocimientos, habilidades de interrelación y sus valores. Por su parte Roos y otros (2001) señalan, respecto al Capital Humano, que: las personas generan capital para la empresa a través de su competencia, de su actitud y de su agilidad intelectual. Para Bontis y Fitz-enz (2002) el capital humano incluye satisfacción del empleado, compromiso de los empleados hacia la compañía, educación, motivación, alineación de valores, retención de personal clave, liderazgo de la gerencia, proceso de ejecución, generación de conocimiento, compartir conocimiento e integración de conocimiento.

*Capital estructural:* Seetharanam, Bin Zaini, Saravanan (2002) Consiste en desarrollar continuamente todas las capacidades potenciales. Es lo que queda como parte de la empresa luego de que los trabajadores salen de ella como licencias, patentes, marcas, etc. Stewart (1998) lo define como "las aptitudes organizativas de la empresa para satisfacer los requerimientos del mercado". Es decir, el capital organizacional busca envasar el capital humano, para que pueda usarse una y otra vez para la creación de

valor. La empresa reúne el conocimiento humano y lo convierte en capital intelectual organizacional. La función de los gerentes o dueños de empresa es contener y retener el conocimiento para que se convierta en propiedad de la firma. Stewart (1997) afirma que es el conocimiento que no se va a casa en la noche y pertenece a la compañía por completo, puede ser reproducido y compartido como tecnologías e inversiones, datos, publicaciones, estrategias y cultura, estructuras y sistemas, rutinas organizacionales y procedimientos.

*Capital relacional:* Sveiby (1997) citado por Martin (2004) lo define como la estructura externa que incluye relaciones con clientes y proveedores y abarca marcas, nombres, reputación e imagen de la compañía. Bontis, Edvinsson, Sullivan, Roos y Roos, y Stewart, (citados por Kannan y Sulbur, 2004) afirman que el capital cliente es definido como el valor combinado de las relaciones con clientes, proveedores, asociaciones industriales y mercados. Se refiere a asuntos como: confianza, comprensión, fortaleza y la lealtad de las relaciones con los clientes.

*Capital Tecnológico:* Existe una separación entre el capital tecnológico y capital organizacional, debido a la naturaleza heterogénea de los activos que lo forman. Esta división se presenta en propuestas recientes, como la de McElroy (2002), Ordóñez de Pablos (2004), Bueno, Salmador & Rodríguez (2004). Aquí se recalca el Desarrollo de la Tecnología para aumentar la transparencia que tiene que ver con el empaque del conocimiento, así como con los sistemas de comunicación necesarios para compartir este conocimiento. El Capital tecnológico cuenta con dos dotaciones: Dotación tecnológica orientada a la operatividad interna y Dotación tecnológica orientada a funciones comerciales. Este Capital tecnológico se podría ver lastrado por la inexistencia de una página web propia o por no contar con un sistema de gestión de clientes. El Modelo Intellectus que se estructura en componentes, elementos, variables e indicadores y divide el Capital estructural en dos categorías, el Capital organizativo y el Capital tecnológico. Una interacción equilibrada de estos factores, es la que garantizará, no sólo la lealtad de los clientes y proveedores que ya posee o con los cuales mantiene una relación de trabajo, sino también, la captación de nuevos clientes y proveedores con mejores ofertas, inversionistas, etc. Los cambios que se dan en torno a las empresas mexicanas no son temporales, son fuerzas que impulsan a que la competencia se incremente y a que las formas tradicionales de administrar una empresa se modifiquen, ahora contar con un conjunto de talentos, capacidades, habilidades, destrezas e ideas, o sea, “Capital intelectual” es ineludible. La gestión del capital intelectual, se enfoca a la formación y administración de activos intelectuales, desde una perspectiva estratégica y directiva. Wiig, 1997.

La estructura que constituye el proceso de gestión reside en la toma de decisiones, planeación, captación de información, corrección y ejecución de los planes derivados de dicho proceso, a efectos de que el sistema en cuestión no pierda su sentido estratégico. Terán (2003). La gestión del capital intelectual, de acuerdo con Sullivan (2001), se relaciona con los siguientes elementos: La visión que tiene la organización sobre su futuro y su estrategia para alcanzarla. En México, se ha visto modificada la estructura del comercio exterior al promover las exportaciones de productos industrializados (Mariña 2004; Basave, 2002). En los años 90 las empresas Mexicanas se han tenido que someter a un contexto más dinámico y competitivo diferente al que enfrentaban años anteriores, es importante no sólo que reconozcan la relación que existe entre la administración del conocimiento y las herramientas tecnológicas, sino que además, saquen el mejor provecho de esta relación, para lo cual, la selección adecuada de una herramienta es primordial; “el éxito de la implementación depende mayormente de factores no técnicos como son: el factor humano, los procesos organizacionales y la cultura”

Valerio (2002). Específicamente para el caso de la industria manufacturera de la región sureste del estado de Coahuila las transformaciones de este sector son el resultado de un ajuste estructural de los años 80's, lo cual originó la consolidación de modelos de apertura internacional en México; así como los procesos de relocalización industrial iniciados por las corporaciones transnacionales para renovar su posición competitiva. En la región sureste de Coahuila la industria Maquiladora cobró importancia a partir de la

segunda mitad de los 80's. La Estructura Manufacturera de la región Sureste de Coahuila, muestra una producción en torno a las ramas que generan bienes duraderos y de capital, las cuales representaron 59% del valor de la producción manufacturera de la región.

El cambio de modelo significó para la región un fuerte crecimiento y una rápida inserción con la economía mundial mediante la exportación de manufacturas. En ese sentido, se analizan las transformaciones creadas por las actividades manufactureras con base en la evolución de indicadores como: intensidad de capital, producción laboral y rentabilidad de la fuerza de trabajo. Por lo cual el sureste de Coahuila pasó de un crecimiento industrial de 23 % que tenía en 1980 a un 61.8% en el 2003 (INEGI, 1988:2005). Bajo el modelo de economía abierta, las regiones del Norte de México han tenido una fuerte inversión nacional y extranjera, así como actividades de exportación que se localizan principalmente al norte del País en las ciudades de Saltillo y Ramos Arizpe. Calderón y Martínez, (2004).

La inversión privada total en Coahuila entre diciembre de 1999 y marzo del 2004 fue de 4,568.97 millones de dólares, de los cuales el 67% se invirtió en la región sureste, logrando 75,701 empleos en la industria manufacturera, dato conforme con la dinámica manufacturera visible en la región a raíz de la apertura económica de los cuales el 28.6 % proviene de la región sureste. De los 13 Productos manufactureros con mayor presencia en el comercio exterior del estado de Coahuila, sólo 11 son originarios de la región sureste: vehículos, motores para automóvil, autopartes, textiles, productos metálicos, productos químicos y farmacéuticos, papel higiénico, sanitarios, piezas de peltre para cocina. Solamente dos actividades generadoras de bienes perecederos alcanzan importancia: alimentos y textil y sólo una productora de insumos, la de productos de minerales no metálicos.

Una vez que se consolida el modelo de apertura internacional en la economía mexicana y se recupera el crecimiento, la manufacturera en la región sureste de Coahuila mantiene su dinámica. La tasa media de crecimiento del Producto entre 1988 y 2003 fue de 4.2%. Como se muestra en la Tabla 2 arriba. La región Sureste del estado de Coahuila (Saltillo, Ramos Arizpe, Arteaga y Parras) está dentro de los principales Centros industriales del País, debido a su localización Geográfica sus áreas conurbadas y su mano de obra altamente calificada. La actividad Manufacturera ha impactado en la región y principalmente en el empleo.

## **METODOLOGÍA**

Se considera una investigación social cuantitativa se basa en el paradigma explicativo, utilizando información cuantificable para describir o explicar los fenómenos que estudia, dichos fenómenos son situaciones existentes en la realidad, las cuales han sido provocados por el investigador. Asimismo, se realizó la recopilación de datos en un solo momento, siendo entonces una investigación transversal.

Debido a las características de nuestro estudio, el cuestionario es la herramienta de recopilación de datos más apropiada pues permite obtener información específica para la investigación. El cuestionario fue diseñado en 4 apartados, en el primer apartado del cuestionario se solicitan datos generales del ejecutivo a encuestar, se solicita información sobre el Perfil de la Organización, en los apartados siguientes involucran preguntas referentes a el Capital Humano, Capital tecnológico y Capital Relacional. Empleando una escala Likert 1-5, esta técnica utiliza una categorización continua de las actitudes graduadas según la intensidad que debe ser indicada por el sujeto que responde.

Tabla 2: Región Sureste de Coahuila Estructura de la Industria Manufacturera ((1980,1988, 1988,2003 (Porcentajes))

	Producto bruto				Producto ocupado			
	1980	1988	1988	2003	1980	1988	1988	2003
No duraderos	24.1	8.0	12.1	6.6	26.2	27.6	36.5	32.3
Alimentos	6.2	4.0	4.6	3.8	4.9	9.3	13.0	16.6
Bebidas	2.2	0.6	1.1	0.8	0.7	1.8	2.4	2.4
Tabaco	-	-	-	-	-	-	-	-
Textil	12.0	2.4	4.8	1.1	12.7	6.7	6.6	4.7
Vestido	2.1	0.5	0.5	0.3	3.8	4.5	8.1	3.7
Cuero y Calzado	0.1	n. s.	0.4	0.1	0.2	0.1	0.7	0.6
Madera y Corcho	0.2	0.1	0.1	0.1	0.4	0.9	0.8	0.6
Muebles de madera	0.1	0.1	0.3	0.1	0.7	1.6	2.2	1.8
Editorial e imprenta	0.2	0.2	0.1	0.1	1.2	1.8	1.4	1.1
Otras Manufacturas	1.0	0.1	0.2	0.1	1.6	0.9	1.3	0.8
Intermedios	16.8	12.4	11.8	12.6	15.1	21.9	12.9	19.5
Papel	-	n.s.	1.0	2.5	-	n.s.	1.2	2.0
Hule y Plástico	0.8	0.3	2.0	2.3	1.0	1.3	1.9	5.2
Químico	1.6	2.9	3.6	3.0	2.1	4.2	2.8	4.0
Derivados del carbón y petróleo	-	n.s.	0.1	-	-	n.s.	0.1	0.1
Productos de minerales no metálicos	14.2	5.1	4.9	3.4	11.9	10.9	6.6	5.0
Metálica Básica	0.2	4.1	0.2	1.4	0.1	5.5	0.3	3.2
Duraderos y de capital	59.1	79.6	76.0	80.9	58.7	50.2	50.3	8.1
Productos metálicos	33.4	2.3	3.3	1.0	39.6	11.0	13.6	9.6
Maquinaria y equipo no eléctrico	19.5	3.8	4.2	1.3	9.4	4.3	5.5	4.3
Maquinaria y equipo eléctrico y electrónico	1.6	1.3	3.2	0.1	4.3	5.8	14.9	0.8
Equipo de transporte	4.6	72.2	65.3	78.5	5.4	29.1	16.3	33.4
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: INEGI, XI Censo Industrial, 1981. INEGI, XIII Censo Industrial, 1989. INEGI, XV Censo Industrial, 1999. INEGI, XVI Censo Industrial, 2004.

El estudio se realizó a principios del año 2012, y se aplicó a empresas Industriales Manufactureras de la Región Sureste del Estado de Coahuila, las cuales constituyeron una población de 760 empresas. El tamaño de muestra calculado fue de 63 empresas. Para identificar la población de estudio se ha seguido el criterio de seleccionar empresas donde los activos intangibles constituyen los activos más importantes, ya que las competencias distintivas de este tipo de empresas se basan en el conocimiento de los trabajadores, los modos de trabajar y las relaciones que mantienen con diversos agentes vinculados al negocio, principalmente clientes. Para el procesamiento de los datos se utilizó el software SPSS ver 16.0 y se realizaron los siguientes estadísticos de Distribución de frecuencias en el apartado de perfil ejecutivo y el perfil de la organización, así como un análisis Factorial exploratorio así como un confirmatorio del Capital Humano, Capital tecnológico y el Capital relacional. Para contrastar la Hipótesis, se ha considerado la población de la muestra representativa de las empresas de estudio. Como se muestra en la siguiente Tabla3.

## HIPOTESIS

Ho Promover el conocimiento del Capital Intelectual, no generará mano de obra calificada ni altos índices de efectividad.

H1 Promover el conocimiento del Capital Intelectual, generará mano de obra calificada y altos índices de efectividad.

Tabla 3: Operacionalización de Variables del Capital Intelectual

CAPITAL HUMANO	CAPITAL TECNOLÓGICO	CAPITAL RELACIONAL
Los empleados cuentan con conocimientos y habilidades, para desarrollar su trabajo Se promueve el aprendizaje de los empleados Los empleados son creativos y brillantes	Se tiene alto grado de innovación, basado en la informática La empresa posee alto grado de competencia en técnicas informáticas Existe cooperación entre investigación/desarrollo/manufacture-ra y Marketing	Los empleados intercambian ideas entre áreas Nuestra empresa tiene una reputación superior a sus competidores Nuestra organización tiene conocimiento suficiente para competir en mercados globales

*En la tabla(3) se describe las características del capital humano, tecnológico y relacional de los empleados que laboran en las Industrias manufactureras de la región sureste del estado de Coahuila; según resultados de análisis factorial exploratorio y confirmativo .*

## RESULTADOS

Se realizaron las medias del perfil ejecutivo y del perfil de la organización, donde se encontró, referente al Perfil ejecutivo que la mayoría de los empleados entrevistados son hombres, con una edad promedio de entre 25 y 45 años. El grado de escolaridad predominante es el nivel Licenciatura y con antigüedad en la empresa de entre 3 y 10 años. En cuanto al perfil organizacional, se encontró que la mayoría de las empresas sujetas de estudio son de origen extranjero con una antigüedad que va de los 11 a los 15 años con un tamaño de empresa mediana. En este trabajo de Investigación se presentan los resultados obtenidos del análisis factorial exploratorio y confirmatorio, para los efectos del capital humano, capital tecnológico y capital relacional, así como su interpretación. Los resultados señalan que los empleados se hacen expertos en su trabajo, están altamente capacitados en seguridad industrial y ecología, se compensa al personal innovador, se promueve e invierte en gestión del conocimiento & e Investigación y desarrollo, gozan de alta reputación por gestión de calidad e innovación, la relación con clientes es de largo plazo. Una vez que se han analizado los resultados se procede a seleccionar la variable más representativa para interpretarla, en este caso es la que dice que “Sus empleados se hacen expertos en sus funciones”(P24).

Resulta difícil que todo el personal esté conforme con la forma en que se le trata y la manera de trabajar ya que algunos se sienten presionados, subvalorados o sienten que hay un alto nivel de competencia entre ellos y todos estos factores pueden contribuir a que se suscite un ambiente hostil. Primordialmente es necesario que el jefe y/o gerente valore el potencial, conocimientos, experiencia, habilidades y deseos de aprender de su personal, ello hará que se sienta motivado y parte importante de la empresa. Es misión de toda empresa crear un entorno adecuado para que esta motivación aumente. Se deben cuidar aspectos importantes para no desmotivar a nuestros trabajadores; por ejemplo: la remuneración, trato de las personas, prestaciones, planes de carrera, ambiente de trabajo, oportunidad de crecimiento y desarrollo, capacitación, definición de objetivos, tareas, etc. Cada persona y/o trabajador cuenta con diferentes niveles de necesidades que le motivan a satisfacerlas, si logramos cubrirlas, se sentirán comprometidos y agradecidos con la organización ya que sus necesidades les están siendo cubiertas y se sienten satisfechas, con ello accederán a querer hacerse expertos en el desarrollo de sus funciones, es decir, hablamos de un ganar – ganar.

Se realizaron las medias del Perfil ejecutivo y del Perfil de la Organización, donde se concluyó que con respecto al Perfil ejecutivo, la mayoría de los empleados entrevistados son Hombres, con una edad promedio de entre 25 y 45 años de edad, de escolaridad Licenciatura y con antigüedad en la empresa de entre 3 y 10 años. En cuanto al perfil organizacional, se encontró que la mayoría de las empresas sujetas de estudio son de origen extranjero con una antigüedad de entre 11 y 15 años, y tamaño de empresas medianas (Tabla 4).

Tabla 4: Perfil del Ejecutivo

	MEDIA
Genero	
Edad	2.57
Escolaridad	1.81
Años experiencia	1.67
Antigüedad en la empresa	2.24

La mayoría de las personas entrevistadas son del genero masculino, con una edad promedio de 25 a 45 años y con una escolaridad de licenciatura y su antigüedad en la empresa con un mínimo de 3 y un máximo de 10 años, en cuanto a su posición dentro de la empresa se consideran en el nivel medio alto, o sea desde supervisores hasta gerente, lo que indica que las empresas de la industria manufactureras tienen personal joven, pero con pocos años dentro de la empresa.

Se calcularon las medias referente a perfil de la organización, pudiendo concluyendo que la mayoría de las empresas encuestadas del sector manufacturero son extranjeras, teniendo una permanencia de entre 11 y 15 años donde la mayoría son clusters de grandes empresas situadas en la región.(Tabla5)

Tabla 5: Perfil de la Organización

	MEDIA
Giro de la empresa	1
Origen del capital	1.86
Antigüedad de la empresa	3.14
Tamaño dela empresa	3.48

El giro de las empresas encuestadas son del sector manufacturero y por su ubicación en el norte de México, la mayoría son de origen de capital extranjero teniendo una antigüedad de 11 a 15 años, la mayoría de ellas son filiales de las grandes trasnacionales que existen en la Región Sureste del Estado de Coahuila, como lo son General Motor y Chrysler, por lo que el tamaño de las empresas estudiadas es mediana.

Tabla 6: Extraction Method Principal Capital Humano

	Communalities	
	Initial	Extraction
P13 Conoce perfectamente su trabajo	1,000	,759
P14 Cuenta con experiencia previa	1,000	,767
P15 Empleados egresados de centros educativos de alto nivel	1,000	,734
P16 empleados calificados para su trabajo	1,000	,648
P17 Empleados con habilidades	1,000	,770
P18 Empleados capacitados para resolver problemas	1,000	,791
P19 Empleados expertos	1,000	,802
P20 Empleados creativos	1,000	,817
P21 La empresa promueve aprendizaje	1,000	,682
P22 Experiencias positivas y negativas se traducen en mejora	1,000	,698
P23 Empleados capacitados para trabajar eficientemente	1,000	,834
P24 Empleados se hacen expertos en sus funciones	1,000	,798
P25 Empleados tiene pc	1,000	,716
P26 Personal capacitado en seguridad y ecología	1,000	,846

Tabla 7: Análisis Factorial Confirmatorio

	Initial	Extraction
P13 Conoce perfectamente su trabajo	1.000	.745
P14 Cuenta con experiencia previa	1.000	.743
P15 Empleados egresados de centros educativos de alto nivel	1.000	.816
P17 Empleados con habilidades	1.000	.824
P18 Empleados capacitados para resolver problemas	1.000	.826
P19 Empleados expertos	1.000	<u>.860</u>
P20 Empleados creativos	1.000	.826
P23 Empleados capacitados para trabajar eficientemente	1.000	.824
P24 Empleados se hacen expertos en sus funciones	1.000	<u>.910</u>
P25 Empleados tiene pc	1.000	.721
P26 Personal capacitado en seguridad y ecología	1.000	<u>.856</u>

*Extraction Method: Principal Component Analysis. De los 14 Indicadores que conforman el Bloque de Capital Humano, se realiza el análisis factorial exploratorio (Tabla 6) en el que se detectan 11 que son los más relevantes, se toman y son sometidos a un análisis factorial confirmatorio, (Tabla 7) el cual revela que los factores del capital humano más importantes para empresas manufactureras es que sus empleados, son expertos en su trabajo y funciones que realizan, además se promueve la gestión del conocimiento dentro del personal. Así mismo se detecta que el personal está debidamente capacitado en lo que se refiere a seguridad industrial y ecología.*

Se llevó a cabo un análisis factorial exploratorio en el que se consideraron todos los indicadores (14) que integran el bloque de capital humano, en los que se detectaron 11 como los más relevantes, mismos que son sometidos a un análisis factorial confirmatorio, arrojando que los empleados son expertos en su trabajo y que además se promueve la gestión del conocimiento del personal, también el personal está ampliamente capacitado en materia de seguridad industrial y ecológico.

Tabla 8: Extraction Method Principal Capital Tecnológico

Communalities		
	Initial	Extraction
P27 Empresa competente en tecnología	1,000	.3753
P28 Desarrollo tecnológico en los últimos 3 años	1,000	.871
P29 Gasto anual en investigación y desarrollo	1,000	.840
P30 La calidad y cantidad de empleados en i+d en relación a competencia	1,000	.833
P31 Se otorgan incentivos a empleados innovadores	1,000	.794
P32 Hay cooperación entre marketing, i+d y manufactura	1,000	.755
P33 existe innovación basada en informática	1,000	.805

Tabla 9: Análisis Factorial Confirmatorio Extraction Method: Principal Component Analysis

	Initial	Extraction
P16 Empleados con educación suficiente	1.000	.611
P17 Empleados altamente hábiles	1.000	<u>.832</u>
P18 Empleados con habilidades para resolver problemas	1.000	.618
P21 Se promueve aprendizaje de empleados	1.000	.521
P19 Empleados expertos en trabajo y funciones	1.000	<u>.828</u>

*De los 7 Indicadores que conforman el Bloque de Capital Tecnológico, se realiza el análisis factorial exploratorio (Tabla 8) en el que se detectan 5 que son los más relevantes, se toman y son sometidos a un análisis factorial confirmatorio, (Tabla 9) el cual revela que los factores del capital tecnológico más importantes para empresas manufacturera, sobresale el incremento en el gasto anual en investigación y desarrollo así como, el aumento en la gestión del conocimiento a través de la entrega de incentivos a sus empleados innovadores.*

Al realizar el análisis factorial confirmatorio, respecto al factor capital tecnológico, destaca el incremento en el gasto anual en Investigación y desarrollo, así como el incremento en la gestión del conocimiento a través de la entrega de incentivos a sus empleados innovadores.

Tabla 10: Extraction Method Principal Capital Relacional

Communalities		
	Initial	Extraction
P34 Vinculación externa para desarrollar soluciones	1,000	.809
P35 Empleados interactúan ideas con áreas de la empresa	1,000	.654
P36 Las áreas pueden se relacionan sin temor al oportunismo	1,000	.817
P37 Empresa detecta necesidades de clientes	1,000	.820
P38 Empresa posee cartera de clientes frecuentes	1,000	.817
P39 Relaciones estrecha con clientes, proveedores etc	1,000	.748
P40 Relación con clientes a largo plazo	1,000	.869
P41 Empresa con rotación de clientes bajo	1,000	.796
P42 Relaciones de empresa con agentes externos a largo plazo	1,000	.912
P43 Calidad gerencial con reputación favorable	1,000	.856
P44 Empresa con reputación superior a competidores es mayor por su innovación	1,000	.814
P45 Empresa con reputación superior a competidores es mayor por su gestión de calidad	1,000	.809
P46 Empresa con conocimiento para competir en mercado global	1,000	.776

Tabla 11: Análisis Factorial Confirmatorio

	Initial	Extraction
P45 Empresa con reputación superior a competidores debido a su gestión de calidad	1.000	<u>.849</u>
P44 Empresa con reputación superior a competidores debido a su alto nivel de innovación	1.000	<u>.840</u>
P43 Empresa con calidad gerencial de reputación favorable	1.000	.701
P42 Relaciones a largo plazo con proveedores y otros agentes	1.000	.827
P40 Relación con clientes a largo plazo	1.000	<u>.904</u>
P38 Posee cartera amplia de clientes frecuentes	1.000	.771
P37 Nuestra empresa posee habilidad para detectar necesidad de clientes	1.000	.685
P36 En la empresa las áreas pueden relacionarse sin temor a comportamientos oportunistas	1.000	.743
P34 Empleados que se vinculan con clientes, proveedores, aliados para desarrollar soluciones	1.000	<u>.852</u>

*Extraction Method: Principal Component Analysis. Con los 13 Indicadores que conforman el Bloque de Capital Relacional, se realiza el análisis factorial exploratorio (Tabla 10) en el que se detectan 9 que son los más relevantes, se toman y son sometidos a un análisis factorial confirmatorio, (Tabla 11) revelando vinculación de sus empleados con clientes y proveedores, así como relaciones de largo plazo y gozando de gran reputación por su alto nivel de gestión de calidad e innovación.*

Al realizar el análisis factorial exploratorio y posteriormente el confirmatorio se concluye respecto a capital relacional que sus empleados se vinculan con clientes, proveedores, aliados, etc. para el desarrollo de soluciones, así mismo que las relaciones con los clientes se caracterizan por ser de largo plazo, puesto que se encuentra atenta a sus deseos y necesidades. Además goza de una reputación superior a sus competidores clave, debido a su alto nivel de gestión de calidad e innovación.

## CONCLUSIONES

La presente investigación se realizó en la región sureste del estado de Coahuila y permitió hacer un análisis socioeconómico en el que las empresas conocerán las principales capacidades y habilidades de su personal y a su vez estarán en condiciones de proporcionarles estímulos de acuerdo a sus aportaciones innovadoras. Si realmente se pretende administrar y gestionar adecuadamente al capital intelectual que indiscutiblemente es el sustento de toda organización empresarial, hay que partir de su medición, no se puede operar con éxito lo que no se mide. Un hecho es que las empresas se han dado cuenta que el valor

relevante proviene de la inteligencia del trabajador, sin considerar la actividad que realice o el puesto que ocupe, pues ellos son quienes resuelven cualquier tipo de situación que se les presenta.

De acuerdo a los resultados obtenidos se concluye que las empresas consideran como fuente generadora de ventaja competitiva y valor agregado al capital intelectual e invertir permanentemente en I&D para acrecentar el talento, habilidades, conocimiento e innovación de su personal se traducirá en beneficios personales y empresariales. Atraer, gestionar y replicar el conocimiento dentro de las empresas e impregnarlo a sus integrantes, hará entender las necesidades del mercado actual y permitirá adaptarse a las exigencias, creando mayor valor y elevando la reputación de las empresas del ramo. Los dirigentes del sector manufacturero de la Región Sureste del Estado de Coahuila están conscientes de que promover el conocimiento del Capital Intelectual, generará mano de obra calificada y altos índices de efectividad; con ello se comprueba la hipótesis alternativa planteada en este trabajo de investigación, probablemente lo que falta es que el Capital Intelectual sea manejado eficientemente y que cuente con los medios necesarios para poder alcanzar los objetivos trazados.

Como una probable línea de investigación se propone identificar la selección de los indicadores que han de permitir evaluar el potencial y la calidad de los resultados del capital intelectual de acuerdo a las características propias de cada empresa, el objetivo sería no sólo procurar ventajas competitivas, tomar mejores decisiones en el momento oportuno, sino evolucionar para crear riqueza, bienestar y valor dentro de la organización y estabilidad económica y emocional para el trabajador, sintiéndose seguro producirá y se desarrollará de forma más enfocada.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abeysekera, I (2006) “ The Project of intellectual capital disclosure: researching the research” *Journal of intellectual capital*, Vol. 7.

Booth, Robert. (1998) “The measurement of intangible assets”. *Management accounting*. EUA

Bueno Campos, E., A. Aragón Correa, et al. (2001) “El Capital Intangible frente al Capital Intelectual de la empresa desde la perspectiva de las capacidades dinámicas”. *XI Congreso Nacional de la ACEDE*, Zaragoza, Universidad de Zaragoza

Bontis, N., Fitz-enz, J., (2002), “Intellectual Capital ROI: A causal map of human capital antecedents and consequents”, *Journal of Intellectual Capital*. Vol. 3

Brooking, Annie (1997) “El capital Intelectual. El principal activo de las empresas del tercer milenio”. Barcelona, España. *Paidós*

CIDEC (2000) “Gestión del Conocimiento y Capital Intelectual” [en línea]. *Cuadernos de trabajo*. Donosita, San Sebastián

Chávez, Javier; Mota Carlos; Alvarado Gabriela. (1999) “El cambio organizacional y la empresa flexible en México”. *ITAM*. México.

Chen, J., Zhu, Z. y Xie, H. Y (2004) “Measuring Intellectual Capital: a New Model and Empirical Study”. *Journal of intellectual capital*, Vol 5.

Davenport, T. H. y Prusak, L. (1998) “Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know. Cambridge”, *Harvard Business School Press*.

Edvinsson, Leif; Malone, Michael.(1998) “El capital intelectual: cómo identificar y calcular el valor inexplorado de los recursos intangibles de su empresa”. *Editorial Norma*. Colombia

Edvinsson, L. y Malone, M. S. (1999) “El capital intelectual”, *Gestión 2000*, Barcelona

Edvinsson, Leif y Malone, Michael S. (2004) “El Capital Intelectual. Cómo identificar y calcular el valor inexplorado de los recursos intangibles de su empresa”. *Editorial Norma*. Colombia.

Galende, J. (2006): "Analysis of Technological Innovation from Business Economics and Management". *Technovation*, nº 26

Goh, P., (2005) ” Intellectual capital performance of commercial banks in Malaysia” *Journal of Intellectual Capital*. Vol. 6

Johnson, L. D., Neave, E. H. y Pazderka, B. (2002): “Knowledge, Innovation and Share Value”. *International Journal of Management Review*, Vol. 4.

Kannan, G. y W.G. Sulbur (2004) “Intellectual capital. Measure effectiveness” *Journal of Intellectual Capital*. Vol. 5

Kaplan, R y Norton, D. (2000) “El Cuadro de Mando Integral”. *Ediciones Gestión*, 2da. Ed. Barcelona

Leitner, K. (2005): "Managing and Reporting Intangible Assets in Research Technology Organizations". *R & D Management*, Vol. 35

Lev, B. (2001) “Intangibles: Management, Measurement and Reporting” *The Brookings Institution Press*

Machado, R.; Monagas, M. (2004) “Hacia un modelo de formación de cuadros para el turismo” *Apuntes, Número especial por el X Aniversario*, ISSN 1727-1487.

Rivero, D. (2009) “Modelo conceptual para la medición del capital intelectual y un procedimiento para su implementación. Caso hotelero”, *Tesis doctoral*, Matanzas (Cuba), Universidad de Matanzas

Roslender, R. y R. Fincham (2004), “Intellectual capital accounting in the UK. A field study perspective, Accounting”. *Auditing and Accountability Journal*, Vol. 17

Roos, J., Roos, G., Dragonetti, N. y Edvinsson, L. (2001). *Capital Intelectual*. Buenos Aires: *Paidós*.

Serradel López, E. y A. A. Pérez. (2004) “La gestión del conocimiento en la nueva economía” Retraído el 23 abril 2004 de la UOC, 2003. <<http://www.uoc.edu/dt/20133/index.html>>

Seetharanam, Bin Zaini, Saravanan (2002) ”Intellectual capital accounting and reporting in the knowledge economy”. *Journal of intellectual capital*. Vol. 3.

Sullivan Patrick H. (2001) “Rentabilizar el capital intelectual. Técnicas para optimizar el valor de la innovación”, *Paidos Empresa*, Barcelona

Sullivan, P.H. (2001) “Rentabilizar el capital intelectual. Técnicas para optimizar el valor de la innovación”. *Paidos Empresa*, Barcelona.

Schumpeter, J. A. (1942): *Capitalism, Socialism and Democracy*. Ed. *Harper and Brothers*, Nueva York.

Stewart, T. (1998). La nueva riqueza de las organizaciones: el capital intelectual. *Granica*. Buenos Aires

Sveiby, K. (2001) “A knowledge- based theory of the firm to guide and strategy formulation”. *Journal of intellectual capital*. Vol. 2.

Terán, O. (2003) El papel de los sistemas de soporte informático en el proceso de gestión integral de desastres, Tesis de Doctorado en Administración de Organizaciones, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM, México

Valerio, Gabriel (2003) ”Herramientas Tecnológicas para Administración del Conocimiento” . Retraído en el mes de Abril del 2003:  
[http://wwwcsc.mty.itesm.mx/Materiales\\_de\\_Difusion/archivos\\_pdf/herramientas\\_km.pdf](http://wwwcsc.mty.itesm.mx/Materiales_de_Difusion/archivos_pdf/herramientas_km.pdf)

Wiig, M.K.(1997) “ Integrating intellectual capital and knowledge management” *Long Range Planning*. Vol. 30 núm 3

Ventura Victoria, J. (1998) “Recursos y capacidades: implicaciones para el análisis estratégico”, *Ponencia VIII Congreso Nacional de ACEDE*, Septiembre, Las Palmas de Gran Canaria

## BIOGRAFÍA

Yolanda Mejía de León pasante de Doctor en Administración por la Universidad Politécnica de Cataluña España, Catedrático Investigador de Tiempo Completo adscrita a las cátedras de Desarrollo Sustentable, Contabilidad Administrativa y Costos. Se puede contactar en la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad Autónoma de Coahuila, Carretera Saltillo-Piedras Negras Km.5 Saltillo, Coahuila México. E-mail: ymejiazac@hotmail.com

María de la Luz Rodríguez Garza pasante de Doctor en Administración y Alta Dirección por la Universidad Autónoma de Coahuila, Catedrático Investigador de Tiempo Completo adscrita a las cátedras de Sistemas de Información Administrativa I y II y Capital Intelectual. Se puede contactar en la Facultad de Mercadotecnia de la Universidad Autónoma de Coahuila, Unidad Campo Redondo sin número, Saltillo, Coahuila México. E-mail: mrodrigu@uadec.edu.mx

Alicia Hernández Bonilla pasante de Doctor en Administración y Alta Dirección por la Universidad Autónoma de Coahuila, Catedrático Investigador de Tiempo Completo adscrita a las cátedras de Administración, Mercadotecnia Internacional y Estrategias de Negociación Internacional. Se puede contactar en la Facultad de Mercadotecnia de la Universidad Autónoma de Coahuila, Unidad Campo Redondo sin número, Saltillo, Coahuila México. E-mail:alicitaher@hotmail.com

# EL LIDERAZGO COMO EJE DINAMIZADOR DE LA EQUIDAD SOCIAL

Beatriz Eugenia Agudelo Orrego, Universidad Autónoma de Occidente  
Leopoldo Vásquez Arana, Fundación Coomeva

## RESUMEN

*La asignatura de Liderazgo que se imparte en los programas de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Autónoma de Occidente de Cali Colombia, pretende que los estudiantes desarrollen un proyecto integrador en el periodo académico, en el cual aplican los temas abordados en clase y ponen en práctica las habilidades que de manera innata o aprendida se tienen de líder; articulando de forma casi simultánea la teoría con la práctica. Es así como surge esta propuesta, cuyo objetivo es presentar los proyectos de mayor impacto trabajados por los estudiantes entre los años 2006 y 2011 en la ciudad de Cali y sus alrededores, con poblaciones vulnerables como jóvenes deportistas de escasos recursos, niños huérfanos, madres cabeza de familia, jóvenes de escasos recursos que cursan bachillerato y jóvenes adolescentes en embarazo. La idea de trabajar con este tipo de población surge a partir de la inquietud de cómo a través de la razón de ser de una Universidad y del proceso formativo, contribuir a la equidad social y a la generación de oportunidades para las personas menos favorecidas; siendo un ente dinamizador no solo de crecimiento, sino aún más, del desarrollo de un país.*

**PALABRAS CLAVES:** Liderazgo, Influencia, Intervención Social, Aprendizaje

## LEADERSHIP AS THE DYNAMIZING AGENT OF SOCIAL EQUITY

### ABSTRACT

*The Leadership course taught in programs of the Economics and Administrative Sciences Schools Universidad Autonoma de Occidente in Cali Colombia, intends to help students develop an integrated project in the academic period. They apply topics covered in class and put into practice their innate skills or skills they have as leaders, almost simultaneously articulating theory with practice. The objective of this research is to present the highest impact projects worked by students between 2006 and 2011 in the city of Cali and the surrounding area, with vulnerable populations such as low-income young athletes, orphans, single mothers, low-income youth who attend school and pregnant teenage girls. The idea of working with this population emerges from concern of how the rationale of a university and the training process contribute to social equity and creating opportunities for disadvantaged people, being an agent of growth and country development.*

**JEL:** M12, M53

**KEYWORDS:** Leadership, Influence, Social Intervention, Learning

## INTRODUCCIÓN

Las características del actual entorno exigen que las organizaciones respondan eficientemente a las exigencias de éste, a través de una rápida toma de decisiones, que depende del empoderamiento de los colaboradores y su capacidad para liderar procesos desde sus asignaciones de trabajo. Esto requiere de personas que en su formación profesional hayan desarrollado diversas habilidades, en especial las del liderazgo, a través de procesos de formación - aprendizaje autónomos, que les permitan adquirir no

solo el bagaje conceptual sino también la experiencia, a partir de la puesta en práctica de la teoría impartida.

Lo anterior implica al mismo tiempo que dichas personas en su proceso de formación (estudiantes) se sensibilicen respecto de su rol fundamental como dinamizadores del cambio que la sociedad de la cual hacen parte, necesita; en este caso, Colombia, un país que enfrenta múltiples problemas a nivel social, siendo uno de los más preocupantes la pobreza infantil, reflejada en factores como la desnutrición, el abuso, la violencia, la explotación, el trabajo infantil, la falta de educación y de oportunidades; acentuados en la mayoría de ocasiones por el nivel de vida de las familias colombianas.

Según la encuesta nacional de la situación nutricional en Colombia (ENSIN, 2005) el 12% de los niños colombianos menores de 5 años, el 12,6% entre 5 y 9 años y el 16% de aquellos que tienen entre 10 y 17 años de edad, sufren problemas de desnutrición; por su parte, el estado mundial de la infancia (UNICEF, 2009) registra que la violencia cobra al año la vida de 745 niños por homicidio, 161 niños por suicidio y se reportaron 7.564 casos de maltrato infantil, que solo representan el 5% de lo que ocurre realmente y el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (2011) muestra que en el transcurso de un año 5.000.000 de niños son maltratados, 2.000.000 de niños trabajan en las calles, 1.000.000 de niños son abusados sexualmente y 20.000 mueren de hambre en nuestro país.

Otro aspecto a considerar es el abandono por parte de los padres. Según Jiménez (2010) en Colombia 56.000 menores son atendidos al año por el ICBF por encontrarse en situación de abandono o peligro, de los cuales 4.500 son declarados en abandono, pero tan solo son adoptados 2.700. Estos abandonos tienen su origen en muchos casos desde la concepción misma, pues las madres en su mayoría son adolescentes de escasos recursos o mujeres sin una condición económica estable. Quintero (2008) resalta que en un estudio divulgado por Profamilia y el Fondo de Población de las Naciones Unidas se manifiesta que los embarazos en las adolescentes se presentan cada vez más a temprana edad, revelando que 2 de cada 10 adolescentes quedan en embarazo. Este 20% de adolescentes embarazadas tienen en común consecuencias negativas para ellas, ya que asumir la maternidad durante el proceso de crecimiento biológico, psicológico y social, vivirla en el momento en que se deben resolver sus propios conflictos, antes de haber logrado una propia identidad personal y la madurez emocional, genera gran ansiedad, incertidumbre e interferencia con el logro de la madurez psicosocial.

El panorama anterior ha llevado a que en las tres últimas décadas se hayan incrementado el número de organizaciones privadas de desarrollo y de organizaciones de base, cuyos objetivos propenden por el mejoramiento de las condiciones de vida de los sectores más vulnerables de la población, a través de la formulación y ejecución de proyectos sociales como una manera de responder a uno de los mayores problemas de la población colombiana, que es la pobreza, pues según cifras del DANE (2011) en el país 15 millones 642 mil personas (34,1%) son pobres y 4 millones 744 mil personas (10,6%) están en condiciones de pobreza extrema o en condiciones de indigencia (Gallo, 2013).

Algunas de estas organizaciones (Sociedad y cultura, 2012) son: Casita de Colores, dedicada a la protección y el socorro de niñas y jóvenes entre los siete (7) y los dieciocho años (18) de edad, que se han visto afectadas por el conflicto armado interno que vive Colombia; Fundación Antonio Restrepo Barco, dedicada a mejorar la calidad de vida de niños, jóvenes y grupos menos favorecidos en Colombia; Fundación Alejandro Ángel Escobar, organización que premia las más importantes investigaciones en las áreas de la ciencia, así como a las más destacadas instituciones que trabajan en beneficio de la comunidad; Fundación El Shaddai, Institución Social Cristiana que ayuda a personas con problemas de adicción al alcohol y otras drogas; Fundación Fe y Alegría, movimiento que colabora en la transformación de la sociedad a través de propuestas de educación popular integral y de desarrollo; y Fundación Hogares Juveniles Campesinos, cuya misión es proveer el desarrollo integral cristiano de las comunidades campesinas e indígenas aisladas y en particular de los niños y jóvenes, entre otras.

La recopilación anterior da cuenta de la gravedad de los problemas sociales que enfrenta la población colombiana, que obligan a cada individuo a repensar desde su quehacer como puede aportar a que esta situación de desigualdad social cambie; pues en últimas el Estado somos todos y solo si existe un compromiso serio por el bienestar común, es posible que las cosas mejoren.

Este cambio debe tener su asidero desde la educación básica primaria y continuar hasta la formación universitaria, a través de procesos de intervención en las comunidades menos favorecidas; que pueden desarrollarse a partir de la mitad de la carrera universitaria como es el caso de las asignaturas de habilidades gerenciales y liderazgo o al final de la misma, por medio de la práctica universitaria o la pasantía como modalidad de grado. Sin embargo, la vivencia de este tipo de experiencias en la formación profesional son relativamente pocas; de allí la necesidad de continuar incentivando el desarrollo de estos proyectos sociales, que no solo permiten al estudiante aplicar lo aprendido en el aula, sino crecer como individuos a partir de experiencias de vida que invitan a la colaboración a quienes más lo necesitan; contribuyendo así a formar una sociedad más igualitaria y más consciente de las necesidades del otro.

Es así como en este trabajo se presenta en primera instancia la revisión literaria, que da cuenta de la literatura relevante y pertinente al tema que se aborda, en este caso proyectos de intervención en el que se ponen en práctica algunas habilidades de liderazgo. En segundo momento se trata la metodología, en la que se clarifica que esta investigación es descriptiva y exploratoria, pues es necesario conocer directamente de las personas beneficiarias de los proyectos su situación particular, así como indagar acerca de sus expectativas y necesidades. En un tercer momento, se muestran los resultados de los proyectos desarrollados por los estudiantes desde el periodo 2008-1 al 2011-1, con niños y jóvenes de escasos recursos, jóvenes deportistas, jóvenes en embarazo y madres cabeza de familia. Por último, se presentan las conclusiones, relacionadas con el impacto de las actividades realizadas en las poblaciones beneficiarias y con el aprendizaje obtenido por los estudiantes involucrados.

## REVISIÓN LITERARIA

Esta investigación está enmarcada dentro del contexto del liderazgo, específicamente en lo relacionado con la formación profesional de los estudiantes pertenecientes a la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Autónoma de Occidente de Cali. Por tal razón, el marco teórico abarcará los aspectos inherentes al liderazgo, a los requisitos curriculares de los estudiantes de los programas de Administración de Empresas y Mercadeo y Negocios Internacionales y a la situación socioeconómica de la población beneficiaria.

### El líder y el Liderazgo

Existen varias definiciones de liderazgo, sin embargo, no existen acuerdos respecto a la acepción más idónea; así que se utilizará la definición dada por Robert Lussier y Christopher Achua (2002), que define el liderazgo “como el proceso en el cual influyen líderes sobre seguidores y viceversa, para lograr los objetivos de una organización a través del cambio”.

En cuanto al papel del líder y sus funciones, se encuentra que el líder es una persona que puede ser administrador o subordinado, quien cuenta con la habilidad de influir sobre los demás; y que debe desempeñar una serie de funciones en busca del logro de los objetivos en forma mancomunada con su equipo de trabajo. A partir de esa capacidad de influenciar del líder, Henry Mintzberg (2002) plantea que éste debe ejercer 10 papeles, los cuales se clasifican en funciones interpersonales, informativas y decisionales.

Dentro de las funciones interpersonales (Lussier, 2002) se encuentran la función de *representación*, que es cuando el líder actúa en nombre de la organización o del área que dirige en diferentes actividades como

firmar documentos, recibir clientes, asistir a reuniones, presidir ceremonias, entre otras. La función de *líder*, que consiste en desempeñar labores administrativas para operar en forma eficaz la unidad que el líder tiene a su cargo, entre las que están: escuchar, entrenar, instruir, capacitar y evaluar el desempeño; y la función de *enlace*, que se refiere a que el líder se relaciona con personas externas a la organización a través por ejemplo de la conformación de comisiones con personas de otras organizaciones, la asistencia a reuniones de asociaciones gremiales y reuniones que pretenden establecer o fortalecer relaciones.

Las funciones informativas (Lussier, 2002) abarcan la función de *monitoreo*, que se da cuando el líder obtiene información a través de la lectura de periódicos, revistas y comunicados; de la asistencia a reuniones internas y externas y de las visitas a los negocios de la competencia; todo esto con el fin de identificar oportunidades y amenazas existentes en el entorno. La función de *difusión*, en la cual el líder informa a su personal acerca de estrategias, políticas y cambios que suceden en la empresa, lo cual puede hacerlo en forma oral (correo de voz, reuniones grupales) y/o en forma escrita a través del correo electrónico y memorandos; y la función de *portavoz*, que consiste en dar informes a personas externas de la organización, como son responder cartas, rendir cuentas al gobierno y a las entidades reguladoras.

Por su parte, entre las funciones decisionales (Lussier, 2002) se encuentran la función de *emprendedor*, que consiste en que con base en la información obtenida al desarrollar la función de monitoreo, el líder coloca en marcha estrategias de innovación como crear y/o mejorar los productos y los procesos, adquirir nuevos equipos, etc. La función de *manejo de dificultades*, es cuando el líder realiza acciones correctivas durante las crisis o situaciones conflictivas como huelgas, daños de maquinaria, demora en la entrega de los productos y cumplimiento de programas sin margen de tiempo. La función de *asignación de recursos* implica programar y realizar actividades presupuestarias así como autorizar la utilización de diversos recursos (administración del tiempo, aumento salarial, utilización de materiales y equipos); y la función de *negociador*, que implica realizar actividades de negociación como: acordar el aumento salarial, negociar con sindicatos, con clientes y proveedores.

### Primeras Teorías del Liderazgo

Para abordar el tema del liderazgo es necesario previamente referirse a las teorías que han posibilitado los desarrollos en esta temática. En primera instancia, surge la teoría de rasgos (Lussier, 2002) que partió del supuesto de que el líder nace, no se hace. Ésta surgió en los años 30 y 40 y buscaba identificar un conjunto de rasgos comunes a todos los líderes exitosos, por tal razón los investigadores analizaron rasgos físicos y psicológicos, niveles de energía, apariencia, agresividad, independencia, poder de persuasión y dominio.

Los que cumplían con la lista de rasgos eran promovidos a posiciones de liderazgo; fue así como esta teoría dio origen a la investigación llamada “el método del gran hombre o de la gran persona” (Hughes, Ginnett, Curphy, 2007), en el que se clasificaron los rasgos dentro de alguna de las dimensiones de emocionalidad, empatía, ajuste, escrupulosidad y apertura a la experiencia. Algunos de los rasgos estudiados fueron el dominio, la gran energía, la confianza en sí mismo, el locus de control, la estabilidad, la integridad, la inteligencia, la flexibilidad y la sensibilidad hacia los demás.

A medida que pasó el tiempo esa teoría fue invalidada, pues como su planteamiento base era que el líder nacía y no se hacía, se encontró que muchas de las personas que tenían esos rasgos no eran líderes, sin querer decir con lo anterior que no ser líder es desventajoso, por el contrario el ser seguidor es fundamental, pues son éstos los que le ayudan al líder a lograr los objetivos.

Así que aparece la teoría del comportamiento (Lussier, 2002) o teoría universal que surgió en la década de los 50, en la cual las investigaciones pasaron de concentrarse en la teoría de rasgos a comportamientos que desempeña el líder en el trabajo, es decir en identificar acciones concretas de los líderes, tratando de

explicar los estilos distintivos de los líderes eficaces o de definir la naturaleza de su labor. En cientos de estudios se examinó la relación entre el comportamiento del líder y las medidas de efectividad en el liderazgo; sin embargo no hubo acuerdo sobre cuál era el mejor estilo de liderazgo para cualquier situación.

Ésta tampoco fue validada, porque no había comportamientos únicos que identificaran al líder, es decir había personas que tenían esos comportamientos y no eran líderes; surge entonces en la década de los 60, la teoría situacional o por contingencia (Lussier, 2002), cuyo pionero fue el señor Fred Fiedler, quien en 1965 publicó en Harvard Business Review este interesante enfoque del liderazgo, que consistía en cambiar la situación de una organización para acomodarse al estilo del líder, en vez de cambiar para acomodarse a la situación de ésta. En este modelo, el éxito del liderazgo lo determinan primordialmente: el grado en que está estructurada la tarea, el grado de posición de poder que tiene el líder y el tipo de relación que existe entre el líder y los seguidores.

Este trabajo de Fiedler ayuda a destruir los mitos de la existencia de un único mejor estilo de liderazgo y que los líderes nacen, no se hacen; además apoya la idea de que casi todos los gerentes de una organización pueden ser líderes exitosos si se les coloca en una situación apropiada al estilo de liderazgo de esa persona. De acuerdo a lo anterior entonces, se concluye que el liderazgo está en función del líder como tal, o sea el estilo de liderazgo individual, los seguidores y la situación.

Es por esta razón que se encuentran gerentes que son muy exitosos en algunas compañías pero fracasan en otras, pues es necesario colocar al líder en la situación apropiada a su estilo de liderazgo.

#### Teorías del Liderazgo Relacionadas Con el Cambio Organizacional

El entorno actual se caracteriza por ser cambiante, dinámico y sobre todo muy competitivo, lo que hace que los dirigentes de las organizaciones sean cada vez menos jefes y más líderes, trabajando en equipo, empoderando a su personal para que tome las mejores decisiones y siendo proactivos al cambio, en busca de adoptar estrategias acordes con las exigencias del entorno, pretendiendo además no solo el crecimiento de la organización sino el bienestar de las personas que la integran. Esto conlleva a repensar el rol del líder, haciendo especial énfasis en sus características como persona; y es así como surgen teorías del liderazgo que se basan en otro paradigma: servir en lugar de mandar.

El liderazgo carismático por ejemplo, se basa en el carisma, que procede de la voz griega charisma que significa “don abundante concedido por Dios a una criatura” (Lussier, 2002). Así que es ese don de saber llegar a las personas y es de suponer que todas las personas cuentan con ello, sin embargo no es tan fácil encontrar este rasgo en alguien, pues implica saber comunicarse, interactuar y colocarse en los zapatos del otro. El líder carismático entonces se define como la persona que lidera, y es capaz de inspirar confianza en el otro, es por esto que generan fuertes niveles de resistencia en un momento determinado, ya que las demás personas los aman o los odian fervorosamente. Ejemplos de este tipo de líderes: Juan Pablo II, Luis Carlos Galán, Jorge Eliécer Gaitán, cuyos seguidores se identificaban personalmente con ellos, generando emociones muy fuertes, que logran identificación personal y son poseedores de un gran poder de convencimiento.

Algunos plantean que el liderazgo carismático surge gracias a las cualidades del líder; otros que puede surgir cuando se presentan crisis en la sociedad y hay quienes consideran que éste no depende de las cualidades del líder ni de la presencia de una crisis únicamente, sino que se trata de un fenómeno provocado por interacciones entre estos dos aspectos; planteamiento que tiene cada vez mayor aceptación. Entre las características de los líderes carismáticos (Yukl, 2008), se encuentran: visión de futuro; formas expresivas de comunicarse; asumen riesgos personales y hacen autosacrificios; comunican altas expectativas; capacidad para inspirar confianza; dan ejemplos con conductas coherentes con la visión;

gestionan las impresiones que tienen los seguidores del líder; crean una identificación con el grupo o la organización; y delegan poder a sus seguidores.

El liderazgo transformacional (Lussier, 2002) por su parte, consiste en que el líder más que destacarse por sus atributos personales, es quien genera cambios en la organización, haciendo que sus seguidores se comprometan con el logro de los objetivos organizacionales, dejando de lado su interés personal egoísta. Los líderes transformacionales se conciben como agentes de cambio; son visionarios y confían en su intuición; corren riesgos, pero no de manera irresponsable; son capaces de articular un conjunto de valores medulares que guían su comportamiento; poseen capacidades cognoscitivas excepcionales y analizan las situaciones minuciosamente antes de actuar; creen en la gente y muestran sensibilidad a sus necesidades; y son flexibles y están abiertos a aprender de la experiencia

Respecto al liderazgo transaccional, se tiene que es un líder que busca mantener la estabilidad en lugar de promover el cambio en una organización, mediante intercambios económicos y sociales regulares con los que consiguen objetivos específicos tanto para los líderes como para los seguidores (Lussier, 2005). El líder transaccional establece convenios contractuales con los seguidores a cambio de cumplir con determinados objetivos o realizar ciertas tareas, o sea que ofrece beneficios tangibles (dinero) e intangibles (reconocimiento) que satisfacen las necesidades y las expectativas de los seguidores. Vale la pena mencionar que los buenos líderes manifiestan tanto habilidades de liderazgo transaccional como transformacional en las situaciones que así lo exigen.

En cuanto al liderazgo estratégico se refiere, Lussier (2002) plantea que los buenos líderes estrategas serán los que supervisen de continuo el entorno para asegurar una correspondencia en términos de competitividad entre sus estrategias y el ambiente; así que la función del liderazgo estratégico es realizar en forma efectiva la planeación estratégica. A raíz de que se presentan en las organizaciones muchas falencias relacionadas con la ausencia de valores, es decir que las personas actualmente piensan que se logran los objetivos a partir del perjuicio de los demás, aparecen dos tipos de liderazgo: el de apoyo y el de servicio (Lussier, 2005). El liderazgo de apoyo es un estilo de liderazgo enfocado en el empleado, que confiere autoridad a los seguidores para que tomen decisiones y ejerzan control sobre su trabajo. En este tipo, la relación entre líderes y seguidores es colaborativa, en un ambiente de respaldo recíproco para alcanzar las metas organizacionales. Los valores del liderazgo de apoyo son: marcada orientación al trabajo en equipo; empoderamiento de los seguidores; sentimiento de una relación entre iguales; y compensación justa y equitativa acorde al desempeño.

El liderazgo de servicio es un estilo de liderazgo que trasciende el interés personal para resolver las necesidades de los demás, ayudándolos a crecer profesional y emocionalmente. Este estilo opera bajo la premisa de que todos tenemos un deber moral unos con otros; así que se percibe como una oportunidad de servir a los niveles básicos y no como de dirigir desde la cima. Las guías de este tipo de liderazgo son: ayudar a descubrir el potencial de los seguidores; confianza mutua; interés colectivo por encima del individual; y escucha atenta a las necesidades de los seguidores.

Por lo anterior, es que se dice que se cuentan con tan pocos líderes en las organizaciones, pues generalmente en posiciones de autoridad, el interés se centra en dirigir a los demás, más que en dimensionar dicho rol a partir de una actitud de servicio frente a los colaboradores, anteponiendo sus necesidades a las propias.

Además de los tipos de liderazgo referenciados, aparecen los aportes de otros autores como Dave Ulrich, mundialmente reconocido como uno de los expertos en crear valor a través de los recursos humanos; quien en su artículo “conviértase en un líder de alto valor” (2009), habla de las tendencias respecto a lo que debe ser un líder a nivel empresarial, es decir quien logra los objetivos a medida que ejerce cinco

papeles: estratega, ejecutor, gerente de talentos, desarrollador de capital humano y conocimiento de sí mismo.

El líder como estratega, implica primero que el líder es el que debe definir el direccionamiento de la compañía, las metas y cuando lograrlas a través de unas acciones que son las llamadas estrategias; posteriormente definir los planes de acción que configuran el despliegue de las estrategias. Sin embargo, para lograr que la gente se comprometa, el líder debe informar claramente porque si no, se generan en la empresa corrillos, ruidos y rumores que muchas veces afectan el ambiente organizacional, o sea el denominado clima organizacional. Además de informar, el líder debe reforzar, y lo hace mediante la retroalimentación y la compensación que puede ser tangible e intangible.

El otro rol es el líder como ejecutor que implica que la misión y visión de la empresa se transformen en acción. En ocasiones se encuentran empresas que tienen por misión ser una empresa comprometida con su entorno a través del ofrecimiento de productos y servicios de calidad, siendo lo más importante su talento humano. ¿Qué sucede en la realidad?, que a ese talento humano no le pagan lo justo y además, la organización es poco amigable con su entorno. Así es que para ser coherentes, el líder debe por supuesto orientar al personal, crear una necesidad sentida, es decir hacer entender a la gente porque le favorece ese cambio, pues si la persona no es sensibilizada respecto a los beneficios del cambio, ésta no se comprometerá. Al existir este compromiso, la visión podrá convertirse en acción, lo cual va de la mano con la toma de decisiones, que no es potestad del jefe sino también de los colaboradores, es decir permitirles que hagan parte del proceso, pues en muchas ocasiones las decisiones se toman en la cúpula y simplemente informan lo decidido. También es necesario institucionalizar, es decir que la discusión se convierta en algo natural dentro de la organización y por último monitorear y aprender, que implica realizar procesos de verificación, observando cómo se están ejecutando las estrategias, para luego generar de dichas experiencias, un aprendizaje continuo.

El otro papel es el líder como gerente de talentos, lo que implica alinear al individuo con la organización, es decir alinear los objetivos corporativos con los individuales, que se constituye en el mayor reto para cualquier empresa. Dicha alineación permitirá convertir una empresa ordinaria en extraordinaria, es decir sostenible en el tiempo. Para lograrlo, es necesario descubrir el potencial de cada persona, o sea analizar en que es bueno ese colaborador, que habilidades tiene y cuál es su competencia; ayudarlo a fortalecer dichas habilidades, y para ello es fundamental contar con un clima organizacional adecuado, que es la percepción (ver y sentir) que tienen los colaboradores de la organización. ¿Y que es un clima adecuado?, es justo, equitativo, imparcial, que permite a los colaboradores la proyección dentro y fuera de la organización. Esto requiere de la asignación de recursos, pues no se puede pretender que el empleado dé su máximo potencial sino se le hace partícipe de los procesos, lo que posibilitará un verdadero trabajo en equipo, estrategia fundamental de las empresas para conseguir un balance financiero satisfactorio.

El siguiente rol es el líder como desarrollador de capital humano, que implica ayudar a la gente a manejar sus carreras, buscar y encontrar el talento de la próxima generación, fomentar redes y relaciones, y crear una marca de la empresa y de los empleados. Estos aspectos se deben tener en cuenta para crear un plan en el que se ayude a construir capital humano, y para lograrlo es necesario definir las competencias laborales, es decir las habilidades requeridas en cada colaborador; realizar evaluaciones de 360 grados que corresponde a la evaluación entre pares, con jefes y con subordinados, que permitirán reflexionar sobre el quehacer de cada uno, con el objetivo de definir planes de mejoramiento individuales y remarcar en la importancia del vínculo del desempeño con la compensación, pues la eficiencia organizacional debe ir de la mano con la eficacia personal.

El último papel del líder es la proficiencia personal que implica que el líder no puede dar de lo que no tiene, o sea que éste no puede liderar a otros si no se lidera a sí mismo.

Este rol implica colocar en práctica el pensamiento claro, que consiste en clarificar los pensamientos, que se quiere, que se siente y que se desea; conocerse a sí mismo, punto clave si lo que se quiere es compartir una visión y convertirla en acción; tolerar el estrés, aspecto que tiene relación directa con lo que se denomina inteligencia emocional, competencia fundamental hoy, dada la rapidez de los cambios tanto organizacionales como personales; demostrar agilidad de aprendizaje, que implica tener la capacidad de autoevaluarse y autocriticarse, con el fin de construir sobre las fortalezas y convertir las debilidades propias en oportunidades de mejoramiento; cuidarse a sí mismo, que requiere seguir una terapia personal, o sea priorizar en la vida aspectos que permitirán que lo verdaderamente importante se convierta en el derrotero personal; tener energía y pasión personal, quiere decir creer en lo que se hace, tener la firme convicción de que lo que se hace vale la pena y que realmente gusta, característica esencial para lograr que los colaboradores se comprometan y se identifiquen con su líder, y por ende conseguir los objetivos organizacionales; y atender el carácter propio e integridad, significa que se debe ser coherente e íntegro, solo en la medida que el líder dé ejemplo, podrá lograr lo que quiere de sus colaboradores.

De acuerdo a lo anterior se podría afirmar que el liderazgo cambió, no es un liderazgo a nivel interno sino a nivel externo, ligado directamente con el concepto de responsabilidad social corporativa, pues el liderazgo crea valor y debe trabajarse con los stakeholders o partes interesadas para que tenga el impacto adecuado en cada uno de ellos. De esta manera a medida que los inversionistas evidencian que en una empresa determinada existe capacidad de liderazgo, éstos tendrán menor temor de arriesgarse en épocas de crisis, pues existe capital humano que respalda las acciones organizacionales. A partir de esto, se hace necesario referirse a la relación entre los rasgos de personalidad con la eficacia y la promoción en escalafones directivos; aspecto estudiado por numerosos investigadores durante muchas décadas y que Yukl (2008) reúne en 8 rasgos de la personalidad y 4 competencias sobre el liderazgo, requeridas para tener un liderazgo eficaz entre directivos y gestores de grandes organizaciones, que son:

### Rasgos

Un elevado *nivel de energía*, posibilita que el directivo pueda aguantar extenuantes jornadas de trabajo, situaciones difíciles y exigencias de diferentes públicos y la *tolerancia al estrés* le permite asumir los problemas de la mejor manera, tomar las mejores decisiones y actuar con calma, brindando a los subordinados la confianza que necesitan.

La *confianza en uno mismo*, relacionada con la autoestima y la autoeficacia. Cuando se tiene esta confianza, hay más probabilidad que el líder influya en sus seguidores, realice tareas difíciles, defina objetivos desafiantes para sí mismo, muestre elevadas expectativas hacia sus seguidores y tenga una conducta orientada a la acción. Sin embargo, una elevada confianza puede llevar al líder a tomar decisiones precipitadas o caer en la arrogancia, en detrimento de la relación con sus liderados.

El *locus de control*, se mide gracias a la escala de la personalidad desarrollada por Rotter en 1966. Las personas que tienen una orientación interna del locus de control, creen que los acontecimientos de su vida están determinados más por sus propias acciones que por el azar o fuerzas incontrolables. Por el contrario, las que poseen una orientación externa, creen que los acontecimientos están determinados por el azar o el destino. Así, los internos son proactivos, logro motivados, resuelven los problemas, confían en sí mismos y generalmente adoptan una postura más conciliadora que autocrática.

Respecto a la *estabilidad y madurez emocional*, Yukl (2008) plantea que los individuos emocionalmente maduros son equilibrados y conscientes de sus puntos fuertes y débiles. Además se centran menos en sí mismos, tienen mayor autocontrol, están dispuestos a recibir las críticas y mantienen relaciones de cooperación con sus subordinados, iguales y superiores; aspectos que guardan relación directa con una mayor promoción. Por su parte, el extremo indeseable de esta característica son las personas narcisistas, a quienes les encantan que los idolatren y se les cumplan sus deseos, toman las críticas como deslealtad,

toman decisiones apresuradas, se sienten indispensables, se aferran al poder y son expertos en manipular a los demás para lograr sus propios objetivos.

La *integridad personal* por su parte, significa que la conducta del individuo es coherente con sus valores declarados, y que la persona es honrada, ética y merecedora de confianza. La integridad es un determinante fundamental de la confianza interpersonal, la cual se logra a través del respeto a ciertas acciones como no mentir, cumplir las promesas, asumir las responsabilidades y no manipular a otros para el beneficio propio, ser confidente y coherente con los valores que se promulgan.

En lo que se refiere a la *motivación de poder*, una persona con esta característica acentuada, “disfruta influyendo sobre los individuos y los acontecimientos y tiene más probabilidades de buscar cargos de autoridad. La mayoría de estudios identifica una fuerte relación entre la necesidad de poder y la promoción a escalafones superiores de la dirección en grandes organizaciones”.

Los líderes con orientación al poder personalizado (Lussier, 2002) se enfocan en sus propias necesidades; ponen énfasis en la devoción por ellos mismos antes que por los ideales; sus decisiones a menudo van orientadas a obtener provecho personal; persigue objetivos impulsados por el líder y promueve, entre los seguidores, obediencia, dependencia y sumisión. Los líderes con orientación al poder socializado buscan infundir devoción por la ideología más que por su persona; ponen énfasis en la interiorización en lugar de la identificación personal, persiguen objetivos impulsados por la organización y promueven la delegación, el crecimiento personal y la participación igualitaria de los seguidores.

La *orientación hacia la consecución*, incluye un conjunto de actitudes, valores y necesidades relacionados: necesidad de consecución, deseo de destacar, impulso para tener éxito, voluntad de asumir la responsabilidad y preocupación por las tareas (Yukl, 2008). Hasta ahora los estudios realizados no muestran una relación tan directa entre la motivación de consecución y la eficacia directiva; sin embargo, es claro que los directivos con una elevada orientación hacia la consecución, asumen los problemas y los resuelven, toman la iniciativa, asumen riesgos moderados y definen objetivos retadores. Es importante tener en cuenta que esta motivación de consideración mejora la eficacia del liderazgo solo si está subordinada a una necesidad más fuerte de poder socializado, de manera que los esfuerzos del directivo estén enfocados a crear un equipo de éxito.

La *necesidad de afiliación*, presenta una correlación negativa con la eficacia directiva (Yukl, 2008); pues quienes tienen ésta muy elevada, son directivos que colocan mayor énfasis en las relaciones que en las tareas; son temerosos de tomar decisiones por miedo a la desaprobación; dirigen con base en preferencias personales y las recompensas que dan, buscan la aprobación en lugar de premiar un rendimiento eficaz. Por otra parte, si un directivo tiene una muy reducida necesidad de afiliación, tampoco es lo ideal, pues son personas poco sociables, que no les gusta trabajar en equipo y ejercen poca influencia sobre los demás. Así, el nivel óptimo de motivación de afiliación debe ser moderadamente reducida, no muy alta ni muy baja.

### Competencias

La *inteligencia emocional*, “se define como el grado en que una persona responde a sus propios sentimientos y a los de los demás y es capaz de integrar las emociones y la razón, de forma que se utilizan las emociones para facilitar los procesos cognitivos, y se gestionan cognitivamente. La inteligencia emocional, que se conceptualiza como una habilidad, parece estar relacionada con rasgos de la personalidad como la madurez emocional, la supervisión propia, la confianza en uno mismo y la orientación a la consecución” (Yukl, 2008). La IE puede ayudar a los líderes a resolver problemas complejos, a tomar mejores decisiones, a enfrentar crisis y a adaptar su conducta a la situación; y posibilita que el líder cumpla su rol de manera eficaz, colocando en práctica otras habilidades, como la conciencia de uno mismo, que le permite comprender sus propias necesidades; la autorregulación, que

posibilita ser estable emocionalmente y optimista cuando es necesario; y la empatía, que implica desarrollar relaciones interpersonales sólidas.

La *inteligencia social* por su parte, se define como la capacidad de determinar los requisitos del liderazgo en determinada situación y elegir una respuesta adecuada (Yukl, 2008). Los dos elementos fundamentales de la IS son la capacidad de percepción social y la flexibilidad de la conducta.

Un líder con una elevada capacidad de percepción social comprende que es lo que hay que hacer para que el grupo u organización sea más eficaz y como hay que hacerlo; como por ejemplo la capacidad de identificar oportunidades y amenazas y plantear estrategias adecuadas para enfrentar el entorno (habilidades conceptuales); siendo empáticos, sensibles y comprendiendo las necesidades del grupo (habilidades interpersonales). Por otro lado, un líder con una elevada flexibilidad de la conducta es consciente de su propia conducta, la evalúa y la modifica por otras, cuando es necesario; con el fin de comprometer al grupo en el logro de los objetivos.

En lo referente al *pensamiento de sistemas* (Yukl, 2008), implica ver a la organización o a la unidad que se lidera como un todo, ser consciente que es un conjunto de partes interrelacionadas, donde el cambio en una de ellas, ocasiona una modificación en las demás. Así, al encontrar la solución a un problema, es fundamental que el líder sea capaz de anticipar los posibles efectos de esa decisión en otras áreas de la organización.

La *capacidad de aprender o meta-cognición*, se refiere a la capacidad de aprender de la experiencia, aprender de los errores, conocerse a sí mismo y así modificar los modelos mentales (paradigmas: filtros de nuestra propia experiencia). “Un estudio de los oficiales militares realizado por Marshall-Mies y sus colaboradores (2000) proporciona evidencia empírica adicional de que la meta-cognición es importante para la eficacia del liderazgo” (Yukl, 2008). Esta capacidad implica la presencia de algunos rasgos como la orientación hacia la consecución, la estabilidad emocional, la supervisión propia y una orientación interna del locus de control.

Los anteriores rasgos y competencias están directamente relacionados con la eficacia del liderazgo y permiten evidenciar que el ser líder, implica trabajar en el día a día, es un proceso de aprendizaje continuo, que se nutre de la experiencia ganada por la interacción con otras personas.

#### Requisitos Curriculares de los Programas Académicos: Administración de Empresas – Mercadeo y Negocios Internacionales

Los estudiantes de los programas académicos de Administración de Empresas y Mercadeo y Negocios Internacionales de la Universidad Autónoma de Occidente tanto en la jornada diurna como nocturna deben cursar 160 créditos para poder obtener su título. Los componentes de formación son matemáticas, estadística, ciencias sociales, administración y organizaciones, finanzas y economía, producción y operaciones, informática, mercadeo, gerencia de personal, idiomático, socio humanístico, investigativo y electivas.

Como parte de estos componentes se encuentran algunas de las asignaturas que les permiten al estudiante desarrollar trabajos sociales o con la comunidad, como son liderazgo; humanidades 1, 2, 3 y 4; electivas como habilidades gerenciales y responsabilidad social, que son de 3 créditos cada una; la práctica universitaria (6 créditos) y la asignatura trabajo de grado (4 créditos) que le permite al estudiante obtener su título a partir de diversas modalidades, entre las que se encuentra la *pasantía comunitaria*, que consiste en un ejercicio que desarrolla el estudiante con el propósito de contribuir, desde sus competencias profesionales, a la solución de problemas de una comunidad particular (Consejo Académico, Secretaría General UAO, 2009).

Es de resaltar que los estudiantes del programa de Mercadeo y Negocios Internacionales, a diferencia de los del programa de Administración de Empresas no cuentan en su malla con los componentes informática y gerencia de personal; y por su parte, la asignatura Liderazgo no tiene el carácter de obligatoria sino de electiva.

### Situación Socioeconómica de la Población Beneficiaria

Al abordar la situación particular de cada población vulnerable, se encuentra que niños, jóvenes y mujeres de los estratos 1 y 2 no les es posible satisfacer sus necesidades básicas, en lo referente a alimentación, vestuario, vivienda y educación. Lo anterior debido a que en el país cada vez la brecha entre ricos y pobres se amplía, pues la cuantía del PIB destinada a inversión social se reduce mientras que la asignada a la guerra aumenta en forma exponencial. Así lo demuestran algunos datos que se registran para niños y jóvenes de escasos recursos y mujeres, en especial madres cabeza de familia.

En el departamento del Valle del Cauca como en el país se presentan múltiples problemas a nivel social, siendo uno de los más preocupantes la pobreza infantil, reflejada en factores como la desnutrición; pues según un informe de seguimiento nutricional de los centros zonales del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, ICBF (2013), en el Valle, al menos 1.065 niños se clasificaron como desnutridos, lo que corresponde al 7,4% de la muestra tomada en los hogares infantiles que están a su cargo.

A lo anterior, se suma el hecho de que muchos de esos niños nacen en hogares formados solo por mamá y peor aún por madres adolescentes, que además de no estar preparadas para esta etapa en sus vidas, ni siquiera han terminado su educación secundaria, lo que implica una precaria condición económica. De acuerdo con el Departamento de Epidemiología de la Secretaría de Salud Pública de Cali (Mera, 2013), 5.192 menores de 19 años fueron madres en 2012. Una cifra alta todavía para ese rango de edad, así sean 1.276 menos que en 2011, que totalizó 6.468 casos. La raíz del problema es entonces una telaraña compleja con muchas variables que se cruzan, pero hay una dominante: una familia ausente y sin vínculos afectivos fuertes con los hijos.

Tradicionalmente, se había considerado que un embarazo a temprana edad tenía para la mujer sólo consecuencias orgánicas como las anemias, las alteraciones de peso, el crecimiento uterino inferior a lo normal y los abortos espontáneos. Sin embargo, se ha demostrado que desde el momento en que la mujer sabe que ha quedado embarazada, y tome la decisión que tome (abortar o tener el hijo), está expuesta a otros tipos de consecuencias (UPB, 2008) como psicológicas (se sienten frustradas en sus expectativas), sociales (sufrir rechazo, discriminación y humillación por su condición), económicas (su deficiente formación académica y poca experiencia laboral disminuyen las posibilidades de generar ingresos) y educativas (se incrementan los problemas escolares y el abandono del estudio).

### Interacción Universidad Autónoma de Occidente – Comunidad Caleña y Vallecaucana

La Universidad Autónoma de Occidente como institución de educación superior se soporta en el cumplimiento de tres funciones sustantivas: docencia, investigación y proyección social.

En cuanto a *docencia* se refiere, se encuentran dos actores fundamentales, los estudiantes y los profesores. La Universidad cuenta con cuatro facultades: Ingeniería, Ciencias Básicas, Ciencias Económicas y Administrativas, Comunicación Social y Humanidades e Idiomas.

En lo que se refiere a la función *investigación* (Urhan, 2012), la Universidad cuenta con 28 grupos de investigación, distribuidos por facultades así: la Facultad de Ingeniería posee 10 grupos, la Facultad de Ciencias Básicas y la Facultad de Humanidades cuentan con 4 grupos cada una, y la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas y la Facultad de Comunicación Social cuentan con 5 grupos cada una.

La función sustantiva de *proyección social* se estructura desde la relación con los sectores empresarial y social, a través de la Dirección de Extensión y Fundautónoma, como entes coordinadores del conjunto de actividades que asume la Institución en este frente; además del conjunto de actividades de proyección social que se desarrollan en los marcos curriculares correspondientes a los proyectos de formación, presentes en cada programa, y el cúmulo de participaciones que la Institución en su conjunto realiza en diferentes entidades de orden oficial y privada, las cuales contribuyen al desarrollo del país y la región. Es de resaltar que la Universidad hace presencia desarrollando programas para jóvenes pertenecientes a comunidades vulnerables, participando en proyectos sociales y asesorando empresas en áreas sensibles a través de los proyectos de grado y pasantías.

## **METODOLOGÍA**

Esta investigación se desarrolló utilizando los procedimientos asociados a la investigación de tipo bibliográfica, pues era necesario documentar a partir de fuentes, principalmente secundarias, las teorías y conceptos relacionados con el liderazgo, que permitieron a los estudiantes realizar los procesos de intervención con las poblaciones beneficiarias.

También se hizo uso de los procedimientos de la investigación descriptiva y exploratoria, pues era necesario conocer directamente de las personas beneficiarias de los proyectos su situación particular, a través de encuentros presenciales, para indagar acerca de sus expectativas y necesidades; y poder así plantear actividades de intervención que permitieran contribuir a la mejora de la calidad de vida de esas personas y de sus familias.

### Métodos a Utilizar

El método de observación: advierte sobre cómo se presentan los hechos; en este caso, consiste en la observación de las características de la población a ser intervenida.

El método inductivo: como proceso del conocimiento, se inicia por la observación de la realidad actual que está enmarcada por la situación real, de las personas que participan en los diferentes proyectos.

El método de análisis: es parte de la interpretación de la situación actual, de las personas participantes en los proyectos y de la contribución que se hace para mejorar su calidad de vida a través de las actividades desarrolladas por los estudiantes.

### Proceso Metodológico

La metodología utilizada para el desarrollo de los proyectos con poblaciones vulnerables contiene cuatro fases principales:

1. El establecimiento de las reglas de juego referentes al universo de poblaciones vulnerables con las que se pudieran trabajar, determinando la frecuencia de interacción, así como los criterios de escogencia.
2. El monitoreo del desempeño de los equipos de trabajo, referente a la consecución de la población beneficiaria y la orientación en las actividades a desarrollar.
3. La revisión de avances, que contienen las actividades desarrolladas con la población beneficiaria en el período académico, realizando la retroalimentación pertinente en relación directa con los objetivos de la asignatura.
4. La presentación de los proyectos finales, que abarcan las actividades desarrolladas en su totalidad, así como los aprendizajes de los proyectistas y el testimonio de algunas personas beneficiarias de los proyectos.

### Relación Estudiantes Participantes – Actividades Desarrolladas

En la Tabla 1 aparece la relación de los estudiantes que desarrollaron los proyectos seleccionados, considerados de mayor impacto, en el periodo comprendido entre 2008-1 y 2011-1, con poblaciones vulnerables como niños y jóvenes de escasos recursos, que realizan su formación académica ya sea en colegios o en fundaciones; jóvenes de escasos recursos que se dedican a una disciplina deportiva; jóvenes adolescentes que se encuentran en embarazo y madres cabeza de familia. Poblaciones con las cuales los estudiantes realizaron diversos tipos de actividades, que en forma sucinta, se presentan en la Tabla 1.

## **RESULTADOS**

Los resultados obtenidos al desarrollar estos proyectos de intervención, generan impactos en las poblaciones directamente implicadas, en los estudiantes proyectistas y por supuesto en la comunidad en la cual, la Universidad Autónoma de Occidente realiza sus actividades de docencia, investigación y proyección social. El Impacto en la población beneficiaria se presentan a continuación.

### Población: Niños y Jóvenes de Escasos Recursos (Fundación o Escuela)

Algunas de las actividades desarrolladas, especialmente con niños que cursan educación primaria consistieron en la realización de jornadas de capacitación acerca de comprensión lectora y escritora, reforzando el aprendizaje ofrecido por la institución que los acoge. También se desarrollaron jornadas lúdicas y de integración, que permitieron reforzar valores como el respeto hacia el otro y así dinamizar el trabajo en equipo.

En cuanto al manejo del medio ambiente se realizaron jornadas consistentes en capacitaciones acerca de los procesos de reciclaje y compostaje, que permitieron sensibilizar tanto a los niños como a sus padres, respecto de la importancia de adoptar este tipo de prácticas para el futuro de la humanidad.

Como un aporte al bienestar integral de los niños y jóvenes se llevaron a cabo jornadas saludables, como valoración por médicos y odontólogos, aportando a la detección temprana de posibles enfermedades.

En el caso de los jóvenes se ejecutaron charlas referentes a la orientación profesional y a los aspectos a tener en cuenta al elaborar una hoja de vida, buscar empleo, hablar en público y presentar una entrevista de trabajo, que permitió a éstos conocer sus fortalezas y acercarse a las primeras experiencias, cuando se incursiona al mundo laboral.

Así mismo, se desarrollaron capacitaciones sobre el proceso de selección de personal, donde los jóvenes identificaron los requerimientos de las empresas, y resolvieron test de personalidad que les permitió conocer un poco más acerca de sí mismos, y generar planes de acción conducentes a superar muchas de sus debilidades.

### Población: Jóvenes Deportistas

Al trabajar con estos jóvenes de escasos recursos, a través de jornadas competitivas se desarrolló su espíritu de lucha y la importancia de la perseverancia y la disciplina para el logro de los objetivos. Se dieron también charlas educativas enfocadas a reforzar la confianza en sí mismos, a través de su participación activa en la reflexión sobre el liderazgo, la motivación, el trabajo en equipo, la tolerancia y el apoyo mutuo.

Se realizaron capacitaciones acerca de esfuerzo volitivo y desarrollo cognitivo; identificando a través de diversos test, su capacidad deportiva y esfuerzo físico. Complementando las actividades y con el ánimo

de diversificar en estos procesos de intervención, se llevaron a cabo festivales, rifas y jornadas de donación que permitieron dotar a los jóvenes de implementos deportivos como uniformes, petos y guayos.

Igualmente se puso en contacto a los jóvenes con algunos deportistas profesionales, quienes les ofrecieron testimonios de sus procesos, permitiéndoles saber lo que significa y representa el deporte para algunos de sus referentes.

Tabla 1: Relación estudiantes participantes en los proyectos periodo 2008-1 – 2011-1

PERIODO	ESTUDIANTE	PROGRAMA ACADÉMICO	EDAD	TEMA	ACTIVIDADES REALIZADAS
2008-1	1	Administración de Empresas	18 -21	Jóvenes deportistas	Jornadas competitivas Charlas educativas
	2				
	3				
2008-2	4	Administración de Empresas	18-19	Jóvenes de escasos recursos	Jornadas lúdicas y de integración Charlas referentes a la orientación profesional y al proceso de búsqueda de empleo
	5				
2008-2	6	Administración de Empresas	18-22	Jóvenes adolescentes en embarazo	Charlas acerca de educación sexual y reproductiva, cuidado y control prenatal Capacitaciones relacionadas con ideas de negocio
	7				
	8				
2009-2	9	Administración de Empresas	18	Jóvenes adolescentes en embarazo	Charlas motivacionales y sobre ideas de negocio. Capacitaciones sobre elaboración de postres y chocolates.
	10				
2010-1	11	Mercadeo y Negocios Internacionales Administración de Empresas	21-22	Madres cabeza de familia	Charlas motivacionales y sobre ideas de negocio. Capacitaciones sobre elaboración de collares, aretes, pulseras y sandalias en fique.
	12				
	13		26		
2010-1	14	Mercadeo y Negocios Internacionales	19-21	Niños de escasos recursos	Jornadas lúdicas y de integración, que permitieron reforzar valores. Capacitaciones acerca de los procesos de reciclaje y compostaje.
	15				
	16				
2010-1	17	Administración de Empresas Economía	18-24	Niños de escasos recursos	Jornadas de capacitación acerca de comprensión lectora y escritora. Jornadas saludables (valoración por médicos y odontólogos).
	18				
	19				
	20				
2010-2	21	Administración de Empresas Mercadeo y Negocios Internacionales	19	Jóvenes deportistas	Jornadas competitivas donde se destacó la importancia de la disciplina. Dotación de implementos deportivos.
	22		22		
2010-2	23	Administración de Empresas	20	Jóvenes deportistas	Dotación de implementos deportivos. Charlas ofrecidas por deportistas profesionales.
2010-2	24	Administración de Empresas Mercadeo y Negocios Internacionales Administración de Empresas	18-20	Niños de escasos recursos	Jornadas de capacitación acerca de comprensión lectora y escritora. Dotación de implementos como lápices, cuadernos y colores.
	25				
	26				
	26				
2011-1	27	Administración de Empresas Economía	17-20	Jóvenes deportistas	Charlas educativas enfocadas a reforzar la confianza en sí mismos. Capacitaciones acerca de esfuerzo volitivo y desarrollo cognitivo.
	28				
	29				

En la Tabla 1 se muestra la relación de las actividades desarrolladas por los estudiantes proyectistas con poblaciones vulnerables como niños y jóvenes de escasos recursos, que realizan su formación académica ya sea en colegios o en fundaciones; jóvenes de escasos recursos que se dedican a una disciplina deportiva; jóvenes adolescentes que se encuentran en embarazo y madres cabeza de familia en el periodo comprendido entre 2008-1 y 2011-1. Asimismo, se muestra la relación de las actividades desarrolladas por los estudiantes proyectistas con poblaciones vulnerables como niños y jóvenes de escasos recursos, que realizan su formación académica ya sea en colegios o en fundaciones; jóvenes de escasos recursos que se dedican a una disciplina deportiva; jóvenes adolescentes que se encuentran en embarazo y madres cabeza de familia en el periodo comprendido entre 2008-1 y 2011-1. Fuente: Elaboración propia.

### Población: Jóvenes en Embarazo y Madres Cabeza de Familia

El proceso de intervención con las jóvenes en embarazo (adolescentes) consistió especialmente en brindarles charlas acerca de la educación sexual y reproductiva y de la importancia de planificar, así como los problemas de un embarazo precoz, que les permitió sensibilizarse acerca de su situación particular. Se les realizaron también capacitaciones referentes al cuidado y control prenatal, identificando las etapas del embarazo (concepción, gestación, parto y lactancia) y los cuidados a tener durante las mismas, como estrategias de prevención y autocuidado.

Por su parte, el trabajo con las madres cabeza de familia se centró en ofrecerles charlas de motivación y de ideas de negocio, que les permitió aumentar la confianza en sí mismas y la convicción de que se puede salir adelante, a pesar de las dificultades. Entre las capacitaciones se encuentran elaboración de chocolates, postres, collares, aretes, pulseras y sandalias en fique, permitiéndoles conocer otras alternativas de generación de ingresos.

### Impacto en los Estudiantes Proyectistas

Al analizar los resultados obtenidos por los grupos de estudiantes que cursaron la asignatura de liderazgo entre el periodo 2008-1 y 2011-1, y que desarrollaron el proyecto de intervención con distintas poblaciones durante el semestre académico, se tiene que entre 2008-1 y 2009-3, el 76,8% de los estudiantes aprobaron la asignatura; mientras que entre 2010-1 y 2011-1, fue el 92,7% de los estudiantes. Estos resultados evidencian, que a medida que se adquiere experiencia en la orientación de este tipo de proyectos, los estudiantes se benefician a través de mayor número de actividades complementarias, así como de mayor asequibilidad por parte de las instituciones, que proveen el apoyo a los estudiantes para el logro de los objetivos planteados con cada población beneficiaria.

En lo relacionado con las competencias adquiridas por los estudiantes proyectistas, se evidencia que esta experiencia que les permite en forma casi simultánea aplicar la teoría vista en el aula, a través de proyectos de intervención, no solo fortalece las competencias básicas (Novoa, 2008), es decir aquellas que le permiten al estudiante comunicarse, pensar en forma lógica y utilizar las ciencias para conocer e interpretar el mundo, sino también las competencias ciudadanas (Novoa, 2008), que son el conjunto de conocimientos y de habilidades cognitivas, emocionales y comunicativas, que articulados entre sí, hacen posible que el ciudadano actúe de manera constructiva en la sociedad democrática; entre las cuales están la capacidad para convivir en paz; la responsabilidad y la participación democrática; la pluralidad, identidad y valoración de las diferencias.

### Impacto en la Comunidad Caleña

La Universidad Autónoma de Occidente es una institución de carácter privado que en sus 43 años de existencia ha demostrado a la comunidad caleña y vallecaucana, su compromiso con las iniciativas de carácter social, a través de: la *dirección de extensión*, que ofrece capacitaciones en temas de actualidad, consultorías y asesorías con miras a contribuir en la solución de los problemas de las empresas de la región; *Fundautonoma*, entidad sin ánimo de lucro que desarrolla proyectos orientados a mejorar la calidad de vida de la población ubicada en zonas deprimidas de la ciudad de Cali, como el distrito de Aguablanca; y las distintas Facultades, que contribuyen a esta labor comunitaria, a través de los trabajos de campo de las diferentes asignaturas, como en este caso la asignatura de liderazgo; las prácticas universitarias, que realizan los estudiantes y que buscan la solución de un problema organizacional; y el trabajo de grado, en la modalidad pasantía, para atender los requerimientos de una empresa en particular.

Una vez que se han planteado los resultados obtenidos en términos de los impactos en las poblaciones beneficiarias, los estudiantes proyectistas y la comunidad de Cali, se puede decir que este tipo de

experiencias realmente contribuyen a la formación integral de los estudiantes; pues como ellos mismos manifiestan, son pocas las asignaturas que les permiten tener estas vivencias, donde además de aprender lo visto en el aula, les posibilita interactuar con personas diferentes a ellos, en términos de necesidades, expectativas y condiciones de vida.

Las actividades que los estudiantes realizan con la población beneficiaria son propuestas por ellos, y así en el transcurso del proyecto, con la orientación del profesor de la asignatura, los jóvenes van colocando en práctica las diferentes temáticas que se abordan en el aula de clase.

Así los estudiantes empiezan a influir en dicha población, de manera que se logren los objetivos propuestos; y a medida que se realizan las actividades, los proyectistas aplican las distintas funciones que debe ejercer un líder, pues deben comunicar, guiar, tomar decisiones y asignar recursos de acuerdo a las actividades planeadas. También, aplican los estilos de liderazgo participativo, carismático, transaccional, de apoyo y de servicio, pues son empáticos para entender las necesidades de la población beneficiaria y así ayudarlos a mejorar de alguna forma, su calidad de vida. Cumplen además su rol como estrategas, definiendo los objetivos a lograr con la población y la forma de lograrlos; y como desarrolladores de capital humano, pues logran en muchos casos, cambios de actitud en algunos integrantes de la población beneficiaria. Igualmente, el desarrollo de las diversas actividades que les permiten interactuar con la población, los conduce a fortalecer ciertos rasgos como la energía, para no claudicar cuando se presentan dificultades; la confianza en sí mismos, para automotivarse y tener la certeza de que lo propuesto se puede lograr; la responsabilidad y la madurez emocional para entender a los demás; y la integridad personal, pues ganan la confianza de las personas a través del cumplimiento de los compromisos y de ayudarlos incondicionalmente. Todo lo anterior, implica que los estudiantes a medida que interactúan con la población beneficiaria, desarrollen también algunas competencias, como la inteligencia emocional y social, pues además de ejercer el autocontrol en ciertas situaciones, son flexibles para cambiar de actividades, según la respuesta de la población beneficiaria; y por supuesto en todo el proceso, esa capacidad de aprender se fortalece, gracias a que esta experiencia formativa hace que los estudiantes se conozcan más a sí mismos, teniendo conciencia de lo que son capaces de lograr y especialmente se sensibilicen ante las necesidades de las personas menos favorecidas, en una sociedad indiferente e inequitativa.

Los resultados de este trabajo son el fruto del esfuerzo de un grupo de estudiantes, que han cursado la asignatura de liderazgo, y que como requisito fundamental para aprobarla, es necesario el desarrollo de un proyecto de intervención social durante el período académico. Dado que esta iniciativa se ha convertido en un ejercicio continuo, cada semestre, desde hace seis años, surgió la inquietud por hacer pública una experiencia única como ésta. Las razones son varias, en primera instancia porque las experiencias desde el aula, generalmente no se difunden, craso error, pues son éstas las que posibilitan que el estudiante realmente aprenda de manera vivencial, la teoría vista en clase, y pueda servir de insumo para ser replicada en otras instituciones o regiones. En segundo lugar, porque son pocas las asignaturas a través de las cuales, el estudiante tiene la oportunidad de aplicar la teoría en un trabajo de campo, caracterizado por la vivencia en entornos ajenos a él. En tercer lugar, por la respuesta de los estudiantes a estas iniciativas, pues al finalizar los proyectos, sus testimonios dan cuenta no solo del aprendizaje de las temáticas vistas en clase, sino de las experiencias de vida que éstos les aportan. Y en cuarto lugar, porque a través de esta interacción con poblaciones vulnerables, se genera conciencia en los estudiantes, de la gravedad de los problemas sociales que enfrenta la población colombiana, y así lograr que reflexionen acerca de cómo desde su quehacer, pueden aportar a que esta situación de desigualdad social cambie; pues serán los líderes del futuro, a quienes corresponderá trabajar arduamente en la fabricación de una sociedad más igualitaria y más consciente de las necesidades del otro; solo así y pensando en el bienestar para todos la situación del país puede cambiar.

## CONCLUSIONES

El tema del liderazgo se ha abordado desde diferentes ópticas y ha sido elemento de discusión tanto en el ámbito educativo como el organizacional; debido a la importancia que implica su desarrollo en las personas, con miras a generar aportes significativos a la sociedad. Es así, como desde la academia se hace necesario cultivar las habilidades relacionadas con el liderazgo, dado su rol preponderante en la construcción de una sociedad más participativa y equitativa.

Este trabajo entonces contribuye de manera especial al desarrollo en los estudiantes de las habilidades que de manera innata o aprendida se tienen de líder; como son la capacidad de influir, de tomar decisiones, de comunicar, de empatizar, entre otras; a partir de la puesta en práctica de la teoría vista en la asignatura de “liderazgo”. Como tal, muestra el proceso de un trabajo de campo, netamente aplicativo, que posibilita que los estudiantes a través de la interacción con personas de otra condición socioeconómica, dado el carácter de proyecto social, se vean enfrentados a la aplicación progresiva de las teorías y conceptos vistos en el aula, en un espacio real, que permite ratificar la concepción de que el desarrollo de las habilidades de un líder debe posibilitarse a partir de la experiencia.

Allí radica la importancia de la difusión de este tipo de proyectos de intervención que realizan los estudiantes en el aula, pues son trabajos de investigación singulares, que requieren la puesta en marcha de una metodología de trabajo coherente y que responda a los objetivos definidos en el microcurrículo de la asignatura. Además de esto, se constituyen en una fuente importante no solo de generación de conocimiento sino de aprendizaje, que se le podría llamar integral, pues los estudiantes además de cumplir con un requisito de la asignatura, vivencian experiencias, que les permiten sobre todo, crecer como personas.

A partir entonces de las experiencias de los estudiantes proyectistas, se pueden resaltar algunos aspectos, entre los que se encuentran la relevancia del trabajo en equipo; pues dado que el proyecto se debe realizar en grupos, es evidente que el liderazgo juega un papel muy importante en un equipo y que cualquier persona en un momento determinado puede lograr ser un líder, si así lo quiere; reconociendo que cada persona tiene un estilo diferente, que es efectivo dependiendo de la situación en la que se encuentre y de las características de sus coequiperos. Así, los proyectistas reconocen como factores determinantes del éxito en el proyecto, el interés que se debe colocar a las actividades a realizar, la importancia de asumir y delegar responsabilidades admitiendo los errores, el respeto y la colaboración mutua entre los integrantes del equipo.

En lo referente a la población con la que se interactúa en los diferentes proyectos, los estudiantes destacan que a través de las actividades realizadas se puede sensibilizar a la población beneficiaria acerca de su valía y de la importancia de la labor que llevan a cabo, llámese un deporte, los productos que elaboran, las actividades de auto superación, entre otras. Además, se evidencia que a pesar de que las personas beneficiadas se desenvuelven en un ambiente hostil y lleno de dificultades, el cual conocen, son ejemplos de vida, pues quieren salir adelante por su propia cuenta, ser alguien en la vida, ayudar a sus familias y sentirse orgullosos de lo que son y de lo que transmiten.

Desde el aprendizaje individual, este tipo de proyectos contribuyen de manera significativa al crecimiento intelectual y emocional del estudiante, pues lo obliga de alguna manera a pensar cómo satisfacer las necesidades de la población beneficiaria, a concientizar a las personas del común a aportar un granito de arena para que este país salga adelante, pero sobre todo a ayudar de forma desinteresada a estas personas que tanto lo necesitan.

Así mismo, estos trabajos posibilitan que el estudiante interactúe desde muchos ámbitos con personas de otra condición social, que a medida que avanza el proyecto les transmite lecciones de vida, pues son

individuos que ríen y disfrutan de lo poco que tienen y lo más importante no sufren por lo que no tienen; mostrando siempre expresiones de afecto, gratitud y reconocimiento. Esto da como resultado que el estudiante al finalizar la asignatura, tenga mayor conciencia y sensibilidad de la realidad que lo rodea y respecto del otro como individuo, valorando así cada una de las oportunidades que la vida le ofrece y reconociendo que, en la mayoría de los casos, las limitaciones son autoimpuestas.

Lo anterior obliga a cuestionarse acerca de la importancia del desarrollo del liderazgo en las personas, pues en buena parte, muchos de los problemas que aquejan a la sociedad actual, radican en la falta de líderes que actúen como debe ser, pensando más que en su propio beneficio en la ganancia colectiva, que conllevaría a sociedades más equitativas e inclusivas.

### Limitaciones

En lo referente a las limitaciones es importante anotar, por una parte, que el desarrollo de este tipo de trabajos es sui generis, respecto a la forma científica de abordar otro tipo de proyectos; pues corresponden a proyectos de intervención social, cuyo avance depende y está directamente relacionado con la dinámica particular de la población beneficiaria. De otra parte, el componente cualitativo en este tipo de intervenciones es alto, lo que conlleva a un análisis que puede en algunos casos, verse sesgado por la subjetividad del investigador. Sin embargo, se espera que ésta sea una iniciativa para que en primer lugar, los docentes se den a la tarea de difundir los proyectos de curso que realizan sus estudiantes, como productos valiosos de iniciación a la investigación. En segundo lugar, la realización de trabajos de este tipo contribuyen a un mayor aprendizaje y a la formación integral del estudiante; y en tercer lugar, porque la difusión de estos proyectos sociales o aplicados a una empresa en particular, contribuyen al fortalecimiento de la relación Sociedad – Universidad – Empresa.

### REFERENCIAS

Consejo Académico, Secretaría General Universidad Autónoma de Occidente (2009). “Resolución de Consejo Académico No. 6462 del 7 de septiembre de 2009: Reglamentación del trabajo de grado de pregrado”. Retraído 12 Abril 2013, de la Universidad Autónoma de Occidente Cali Sitio web: <http://www.uao.edu.co/sites/default/files/10.pdf>.

El tiempo (2011). “La desnutrición grave afecta a cerca de 230.000 niños”. Retraído 21 Septiembre 2011, de Redacción del Tiempo Bogotá Sitio web: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-9176293>, 2011.

Encuesta nacional de la situación nutricional en Colombia ENSIN (2005). Retraído 21 Septiembre 2011, de ENSIN Sitio web: [http://www.rel-uita.org/sociedad/hambre/conde\\_desnutricion\\_infantil.htm](http://www.rel-uita.org/sociedad/hambre/conde_desnutricion_infantil.htm), 2006.

Gallo Machado Gustavo (2013). “Colombia: 15,6 millones de pobres”. Retraído 27 Marzo 2013, del Diario el Colombiano Sitio web: [http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/C/colombia\\_156\\_millones\\_de\\_pobres/colombia\\_156\\_millones\\_de\\_pobres.asp](http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/C/colombia_156_millones_de_pobres/colombia_156_millones_de_pobres.asp).

Hughes Richard, Ginnett Robert, Curphy Gordon (2007). “Liderazgo, como aprovechar las lecciones de la experiencia”. México: Editorial McGraw Hill, p. 162, 372.

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (2013). “Informe de seguimiento nutricional de los centros zonales del ICBF”. Retraído 12 Abril 2013, del Periódico el País Sitio web: <http://historico.elpais.com.co/paionline/notas/Febrero232007/desnutri.html>.

Jiménez Gilma (2010). “El 10% de las regalías debe ir a salud de niños y adolescentes más pobres”. Retraído 21 Septiembre 2011, de la página de la Senadora Gilma Jiménez Sitio web: <http://www.gilmajimenez.com/book/export/html/32>, 2010.

Lussier Robert, Achua Christopher (2002). “Liderazgo”. México: Thomson, p. 6 – 15, 340, 357 – 367.

Lussier Robert, Achua Christopher (2005). “Liderazgo”. México: Thomson, p. 359, 362.

Mera Alda (2013). “Niñas que ‘juegan’ a ser madres, un drama que está creciendo en Cali”. Retraído 12 Abril 2013, del Periódico el País Sitio web: <http://www.elpais.com.co/elpais/cal/noticias/ninas-juegan-ser-madres-drama-esta-creciendo-cali>.

Mintzberg Henry (2002) “el trabajo del directivo: folclore y realidad,” *Harvard Business Review liderazgo*, Bilbao: Ediciones Deusto, p. 13.

Novoa Álvarez David (2008). Conversatorio “diseño curricular con base en competencias laborales”. Cali: SENA Regional Valle.

Quintero Benavides Alexandra (2008). “Algunas ideas en torno al embarazo adolescente: un ejercicio biopolítico”. Retraído 21 Septiembre 2011, de tesis para optar al título de Magíster en Derecho Sitio web: <http://derechoygenero.uniandes.edu.co/dl.php?id=48>, 2008.

Sociedad y cultura (2012). “Fundaciones”. Retraído 7 Abril 2013, de la lupa.com Sitio web: [http://lalupa.com/Sociedad\\_y\\_cultura/Fundaciones/index.shtml](http://lalupa.com/Sociedad_y_cultura/Fundaciones/index.shtml).

Ulrich Dave (2009). “Conviértase en un líder de alto valor”. Retraído 9 Octubre 2009, del portal de gestión humana Sitio web: [www.gestionhumana.com](http://www.gestionhumana.com).

UNICEF (2009). “Estado mundial de la infancia, salud materna y neonatal”. Retraído 21 Septiembre 2011, de UNICEF Sitio web: <http://www.unicef.org/spanish/sowc09/docs/SOWC09-FullReport-ESP.pdf>, 2009.

Universidad Pontificia Bolivariana Sede Medellín (2008). “Riesgos embarazo adolescente”. Retraído 21 Septiembre 2011, de la Universidad Pontificia Bolivariana Sitio web: [http://www.upb.edu.co/pls/portal/docs/page/gpv2\\_upb\\_medellin/pgv2\\_m130\\_editorial/gpv2\\_m130020\\_catalago/gpv2\\_m130020140\\_revistas/vol%2027%20no%201.pdf](http://www.upb.edu.co/pls/portal/docs/page/gpv2_upb_medellin/pgv2_m130_editorial/gpv2_m130020_catalago/gpv2_m130020140_revistas/vol%2027%20no%201.pdf), volumen 27 no. 1 2008.

Urhan Magdalena (2012). “Investigación, Desarrollo e Innovación en la Universidad Autónoma de Occidente”. Cali: Programa Editorial Dirección de Investigaciones y Desarrollo Tecnológico, p. 9.

Yukl Gary (2008). “Liderazgo en las organizaciones”. Madrid: Prentice Hall, p. 196 - 211.

## **RECONOCIMIENTOS**

Esta ponencia se escribe a partir de los resultados de los proyectos desarrollados por los siguientes estudiantes:

Ramírez Tafur Jorge David, Pérez Nieto Carlos Andrés, Chaguendo Moreno Harvy. Jóvenes deportistas “Bosconia + 10”. Enero – Mayo de 2008.

Valencia Danna Marcela, Vivas Moncada María Isabel. Jóvenes cursando bachillerato “líderes del futuro”. Julio – Noviembre de 2008.

Libreros Arana Luz Adriana, Marín Franco María Isabel, Arboleda Duque Freddy. Jóvenes adolescentes en embarazo “semillitas de amor”. Julio – Noviembre de 2008.

Tamayo Vargas Andrea. Jóvenes cursando bachillerato “prospectiva de jóvenes bachilleres de escasos recursos con gran potencial para afrontar un escenario laboral”. Enero – Mayo de 2009.

Salazar Reina Gloria Andrea, García Borrero Alexis. Jóvenes adolescentes en embarazo “por una juventud más consciente, segura y responsable”. Julio – Noviembre de 2009.

Giraldo Palechor Luis Alexander, Posso Saavedra Jorge Alberto, Arbeláez Paz Nicolás Paolo. Madres cabeza de familia “madres del mañana. Enero – Mayo de 2010.

Cano Ortega Diana Carolina, Rincón Jiménez Laura Catalina, Reyes Restrepo Christian. Niños cursando primaria “reciclando limpiamos, sembrando oxigenamos”. Enero – Mayo de 2010.

Ramírez Ortiz Luz Karime, Zambrano Ríos Claudia Lorena, Arce Álvarez Rodrigo, Alomía Arboleda Walberto. Niños de escasos recursos “orientando hacia un mejor futuro. Enero – Mayo de 2010.

Collazos López Vanessa, Yepes Gutiérrez Jennifer. Jóvenes deportistas “pasión futbolera”. Julio – Noviembre de 2010.

Rivera Moran Irving Andrés. Jóvenes deportistas “futuros talentos”. Julio – Noviembre de 2010.

Buitrago Vargas Pamela, Becerra Medina Jennifer Alexandra, Carvajal Castaño Juan Pablo. Niños de escasos “construyendo un mejor futuro”. Julio – Noviembre de 2010.

Hernández Díaz Ángela María, García Blanco Luisa Fernanda, Giraldo Martínez Andrés Felipe. Jóvenes deportistas “la cultura de la victoria”. Enero – Mayo de 2011.

## **BIOGRAFÍAS**

Beatriz Eugenia Agudelo Orrego, es Magíster en Administración de Empresas por la Universidad del Valle. Profesora auxiliar en la Universidad Autónoma de Occidente en Cali, Colombia, adscrita al Departamento de Ciencias Administrativas. Se puede contactar en la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad Autónoma de Occidente, Calle 25 No. 115 – 85 vía Cali – Jamundí, Valle del Cauca, Colombia. Correo electrónico: bagudelo@uao.edu.co; bealove3@hotmail.com.

Leopoldo Vásquez Arana, es Administrador de Empresas por la Universidad del Valle. Coordinador regional en la Fundación Coomeva en Palmira, Colombia. Se puede contactar en la Fundación Coomeva, Carrera 28 No. 44 – 137 Torre A piso 2 Palmira, Valle del Cauca, Colombia. Correo electrónico: leopoldo\_vasquez@coomeva.com.co; leovasquezarana@gmail.com.

---

## REVIEWERS

---

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

---

Hisham Abdelbaki, University of Mansoura - Egypt  
Isaac Oluwajoba Abereijo, Obafemi Awolowo University  
Naser Abughazaleh, Gulf University For Science And Technology  
Nsiah Acheampong, University of Phoenix  
Vera Adamchik, University of Houston-Victoria  
Iyabo Adeoye, National Horticultural Research Institute, Ibadan, Nigeria.  
Michael Adusei, Kwame Nkrumah University of Science And Technology  
Mohd Ajlouni, Yarmouk University  
Sylvester Akinbuli, University of Lagos  
Anthony Akinlo, Obafemi Awolowo University  
Yousuf Al-Busaidi, Sultan Qaboos University  
Khaled Aljaaidi, Universiti Utara Malaysia  
Hussein Al-tamimi, University of Sharjah  
Paulo Alves, CMVM, ISCAL and Lusofona University  
Ghazi Al-weshah, Albalqa Applied University  
Glyn Atwal, Groupe Ecole Supérieure de Commerce de Rennes  
Samar Baqer, Kuwait University College of Business Administration  
Susan C. Baxter, Bethune-Cookman College  
Nagib Bayoud, Tripoli University  
Ahmet Bayraktar, Rutgers University  
Kyle Brink, Western Michigan University  
Giovanni Bronzetti, University of Calabria  
Karel Bruna, University of Economics-Prague  
Priyashni Chand, University of the South Pacific  
Wan-Ju Chen, Diwan College of Management  
Yahn-shir Chen, National Yunlin University of Science and Technology, Taiwan  
Bea Chiang, The College of New Jersey  
Te-kuang Chou, Southern Taiwan University  
Shih Yung Chou, University of the Incarnate Word  
Caryn Coatney, University of Southern Queensland  
Iyanna College of Business Administration,  
Michael Conyette, Okanagan College  
Huang Department of Accounting, Economics & Finance,  
Rajni Devi, The University of the South Pacific  
Leonel Di Camillo, Universidad Austral  
Steven Dunn, University of Wisconsin Oshkosh  
Mahmoud Elgamil, 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 Onyiaso, Shorter University  
Bilge Kagan Ozdemir, Anadolu University  
Dawn H. Percy, Eastern Michigan University  
Pina Puntillo, University of Calabria (Italy)  
Rahim Quazi, Prairie View A&M University  
Anitha Ramachander, New Horizon College of Engineering  
Charles Rambo, University Of Nairobi, Kenya  
Prena Rani, University of the South Pacific  
Kathleen Reddick, College of St. Elizabeth  
Maurizio Rija, University of Calabria.  
Matthew T. Royle, Valdosta State University  
Tatsiana N. Rybak, Belarusian State Economic University  
Rafiu Oyesola Salawu, Obafemi Awolowo University  
Paul Allen Salisbury, York College, City University of  
New York  
Leire San Jose, University of Basque Country  
I Putu Sugiarta Sanjaya, Atma Jaya Yogyakarta  
University, Indonesia  
Sunando Sengupta, Bowie State University  
Brian W. Sloboda, University of Phoenix  
Smita Mayuresh Sovani, Pune University  
Alexandru Stancu, University of Geneva and IATA  
(International Air Transport Association)  
Jiří Strouhal, University of Economics-Prague  
Vichet Sum, University of Maryland -- Eastern Shore  
Qian Sun, Kutztown University  
Diah Suryaningrum, Universitas Pembangunan Nasional  
Veteran Jatim  
Andree Swanson, Ashford University  
James Tanoos, Saint Mary-of-the-Woods College  
Jeannemarie Thorpe, Southern NH University  
Ramona Toma, Lucian Blaga University of Sibiu-Romania  
Alejandro Torres Mussatto Senado de la Republica &  
Universidad de Valparaíso  
Jorge Torres-Zorrilla, Pontificia Universidad Católica del  
Perú  
William Trainor, East Tennessee State University  
Md Hamid Uddin, University Of Sharjah  
Ozge Uygur, Rowan University  
K.W. VanVuren, The University of Tennessee – Martin  
Vijay Vishwakarma, St. Francis Xavier University  
Ya-fang Wang, Providence University  
Richard Zhe Wang, Eastern Illinois University  
Jon Webber, University of Phoenix  
Jason West, Griffith University  
Wannapa Wichitchanya, Burapha University  
Veronda Willis, The University of Texas at San Antonio  
Bingqing Yin, University of Kansas  
Fabiola Baltar, Universidad Nacional de Mar del Plata  
Myrna Berrios, Modern Hairstyling Institute  
Monica Clavel San Emeterio, University of La Rioja  
Esther Enriquez, Instituto Tecnológico de Ciudad Juarez  
Carmen Galve-górriz, Universidad de Zaragoza  
Blanca Rosa Garcia Rivera, Universidad Autónoma De  
Baja California  
Carlos Alberto González Camargo, Universidad Jorge  
Tadeo Lozano  
Hector Alfonso Gonzalez Guerra, Universidad Autonoma  
De Coahuila  
Claudia Soledad Herrera Oliva, Universidad Autónoma De  
Baja California  
Eduardo Macias-Negrete, Instituto Tecnológico De Ciudad  
Juarez  
Jesús Apolinar Martínez Puebla, Universidad Autónoma  
De Tamaulipas  
Francisco Jose May Hernandez, Universidad Del Caribe  
Aurora Irma Maynez Guaderrama, Universidad Autonoma  
De Ciudad Juarez  
Linda Margarita Medina Herrera, Tecnológico De  
Monterrey. Campus Ciudad De México  
Erwin Eduardo Navarrete Andrade, Universidad Central  
De Chile  
Gloria Alicia Nieves Bernal, Universidad Autónoma Del  
Estado De Baja California  
Julian Pando, University Of The Basque Country  
Eloisa Perez, Macewan University  
Iñaki Periañez, Universidad Del Pais Vasco (Spain)  
Alma Ruth Rebolledo Mendoza, Universidad De Colima  
Carmen Rios, Universidad del Este  
Celsa G. Sánchez, CETYS Universidad  
Adriana Patricia Soto Aguilar, Benemerita Universidad  
Autonoma De Puebla  
Amy Yeo, Tunku Abdul Rahman College  
Vera Palea, University of Turin  
Fabrizio Rossi, University of Cassino and Southern Lazio  
Intiyas Utami, Satya Wacana Christian University  
Ertambang Nahartyo, UGM

---

---

## 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.  
Cauhtemoc  
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 Del Sinú-Sede  
Monteria  
Benjamín Castillo Osorio, Universidad Cooperativa De  
Colombia Y Universidad De Córdoba  
María Antonia Cervilla De Olivieri, Universidad Simón  
Bolívar  
Cipriano Domigo Coronado García, Universidad Autónoma  
De Baja California  
Semei Leopoldo Coronado Ramírez, Universidad De  
Guadalajara  
Esther Eduvigis Corral Quintero, Universidad Autónoma  
De Baja California  
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 Guadalajara  
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

---

## COMO PUBLICAR EN NUESTRA REVISTA

### TEMÁTICA

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

### INSTRUCCIÓN PARA EL ENVIO DE SU MANUSCRITO

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

### IDIOMA

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

### PROCESO DE REVISIÓN

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

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

### COSTO DE PUBLICACIÓN

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

### SUBSCRIPCION

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

### COMO CONTACTARNOS

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

### WEBSITE

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

## **HOW TO PUBLISH**

### **Submission Instructions**

The Journal welcomes submissions for publication consideration. Complete directions for manuscript submission are available at the Journal website [www.theIBFR.com/journal.htm](http://www.theIBFR.com/journal.htm). Papers may be submitted for initial review in any format. However, authors should take special care to address spelling and grammar issues prior to submission. Authors of accepted papers are required to precisely format their document according to the journal guidelines.

There is no charge for standard paper reviews. The normal review time for submissions is 90-120 days. However, authors desiring a quicker review may elect to pay an expedited review fee, which guarantees an initial review within two weeks. Authors of accepted papers are required to pay a publication fee based on the manuscript length and number of authors. Please see our website for current publication and expedited review rates.

Authors submitting a manuscript for publication consideration must guarantee that the document contains the original work of the authors, has not been published elsewhere, and is not under publication consideration elsewhere. In addition, submission of a manuscript implies that the author is prepared to pay the publication fee should the manuscript be accepted.

### **Subscriptions**

Individual and library subscriptions to the Journal are available. Please contact us by mail or by email to: [admin@theibfr.com](mailto:admin@theibfr.com) for updated information.

### **Contact Information**

Mercedes Jalbert, Executive Editor  
The IBFR  
P.O. Box 4908  
Hilo, HI 96720  
[editor@theIBFR.com](mailto:editor@theIBFR.com)

### **Website**

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



---

## PUBLICATION OPPORTUNITIES

---

---

### REVIEW of BUSINESS & FINANCE STUDIES

---

#### Review of Business & Finance Studies

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

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

The journal acceptance rate is between 15 and 25 percent

---

### Business Education & Accreditation

---

#### Business Education and Accreditation (BEA)

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

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

The journal acceptance rate is between 15 and 25 percent.

---

### Accounting & Taxation

---

#### Accounting and Taxation (AT)

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

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

The journal acceptance rate is between 5 and 15 percent.

---

### REVISTA GLOBAL DE NEGOCIOS

---

#### Revista Global de Negocios

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

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

The Journal acceptance rate is 20 percent.

---

---

## PUBLICATION OPPORTUNITIES

---

*The International Journal of*  
**R**Business *and* Finance  
**RESEARCH**  
The International Journal of Business and  
Finance Research ISSN 1931-0269

The International Journal of Business and Finance Research (IJBFR) publishes high-quality articles in all areas of finance, accounting and economics. Theoretical, empirical and applied manuscripts are welcome for publication consideration.

All papers submitted to the Journal are double-blind reviewed. The IJBFR is listed in Cabell's, Ulrich's Periodicals Directory and The American Economic Association's *Econlit*, *e-JEL* and *JEL on CD*. The Journal is distributed in print, through EBSCOHost, ProQuest ABI/Inform and SSRN

The IJBFR acceptance rate is between 5 and 10 percent.

# IJMMR

INTERNATIONAL JOURNAL OF MANAGEMENT AND MARKETING RESEARCH

International Journal of Management and  
Marketing Research ISSN 1933-3153

The International Journal of Management and Marketing Research (IJMMR) publishes high-quality articles in all areas of management and marketing. Theoretical, empirical and applied manuscripts are welcome for publication consideration.

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

The IJMMR acceptance rate is between 5 and 10 percent.

---

*Global Journal of*  
**R**Business  
**Research**

Global Journal of Business Research  
ISSN 1931-0277

The Global Journal of Business Research (GJBR) publishes high-quality articles in all areas of business. Theoretical, empirical and applied manuscripts are welcome for publication consideration.

All papers submitted to the Journal are double-blind reviewed. The GJBR is listed in Cabell's, The American Economic Association's *Econlit*, *e-JEL* and *JEL on CD*, and Ulrich's Periodicals Directory. The Journal is distributed in print, through EBSCOHost, ProQuest ABI/Inform and SSRN

The GJBR acceptance rate is 20 percent.

---



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

Revista Internacional Administración y  
Finanzas ISSN 1933-608X

Revista Internacional Administración y Finanzas (RIAF), a Spanish language Journal, publishes high-quality articles in all areas of business. Theoretical, empirical and applied manuscripts are welcome for publication consideration.

All papers submitted to the Journal are double-blind reviewed. RIAF is listed in The American Economic Association's *Econlit*, *e-JEL* and *JEL on CD*, and Ulrich's Periodicals Directory. The Journal is distributed in print, through EBSCOHost, ProQuest ABI/Inform and SSRN

The Journal acceptance rate is between 5 and 15 percent.

---