
REVISTA

RGLOBAL *de* NEGOCIOS

Volumen 5

Número 7

2017

CONTENIDO

Competitividad de la Producción en el Sector Pesquero Mexicano: El Caso del Atún	1
Jorge Quiroz Félix, Manuel de Jesús Barra Valenzuela, Julio Alfonso Merino Payan & Martha Ofelia Lobo Rodríguez	
Actividades de Innovación Ambiental en las Empresas de México	13
Roberto González Acolt, Carolina Uscanga Tejeda & Felipe de Jesús Salvador Leal Medina	
Las Asociaciones Público Privadas en México: Financiación y Beneficios Sociales en Proyectos de Infraestructura Carretera	23
Eva Lozano Montero, Roberto Godínez López & Saúl Manuel Albor Guzmán	
Análisis de Condiciones de Cierre de Mipymes Comerciales en la Zona Conurbada Zacatecas-Guadalupe en México	45
Edna Martha Rodríguez Mazoco, Eduardo Alejandro Carmona & Lilia Patricia Bautista Santiago	
Costos Financieros de la Baja Calidad Por Aumento de la Estancia Hospitalaria	55
Brigid Stefanie Sánchez Alvarado, Yuber Liliana Rodríguez-Rojas & Juan Pablo Robayo Piñeros	
Generación de Lineamientos Para el Emprendimiento y Cultura de la Propiedad Intelectual en la Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño de la Universidad Autónoma de Baja California	63
Guillermo Amaya Parra, Saúl Méndez Hernández, Juan Iván Nieto Hipólito & Lourdes Solís Tirado	
Características Personales Que Determinan la Percepción del Clima Organizacional: Aplicación del Modelo Probit Multivariante Para Una Institución de Educación Superior	73
Jesús Guillermo Sotelo Asef & Guillermo Antonio Romero Luján	
Innovación y Desarrollo Regional en México	85
José Isabel Urciaga García, José Julio Carpio Mendoza & Pascual Rodríguez Sánchez	
Las Dificultades de la Asociatividad en Mujeres Rurales ¿Cuál Es el Rol de las Universidades?	97
Gabriela Isabel Araujo Ochoa, Jorge Luis García Bacuilima & Javier Bernardo Cabrera Mejía	

COMPETITIVIDAD DE LA PRODUCCIÓN EN EL SECTOR PESQUERO MEXICANO: EL CASO DEL ATÚN

Jorge Quiroz Félix, Universidad Estatal de Sonora
Manuel de Jesús Barra Valenzuela, Universidad Estatal de Sonora
Julio Alfonso Merino Payan, Universidad Estatal de Sonora
Martha Ofelia Lobo Rodríguez, Universidad Autónoma de Baja California

RESUMEN

El objetivo de este documento es presentar cómo a través del tiempo algunos países van perdiendo participación en el mercado internacional de productos pesqueros seleccionados, en este caso el atún; dando paso a otras economías emergentes en la disputa de los mercados internacionales. Se ilustra el caso del mercado japonés como destino y la participación de sus principales proveedores de túnidos, contrastando el desempeño competitivo entre México y sus competidores: Estados Unidos, Canadá y España, utilizando el método de participación constante en el mercado para el periodo 2001-2012. Se aborda en un primer apartado cuál ha sido la importancia de la exportación de pesca y en especial de atún para México en el mercado japonés en los últimos doce años, presentando la participación del sector pesquero en las exportaciones del sector agroalimentario mexicano y cómo ha sido un sector importante dentro de las exportaciones agroalimentarias. Un segundo apartado nos muestra cómo el sector pesquero, a pesar de ser importante en las exportaciones mexicanas, presenta un índice de competitividad positivo con algunas fluctuaciones a la baja pero con signos de recuperación en los últimos años; es decir, que a lo largo de los últimos años este sector gana competitividad en el mercado internacional ante países exportadores emergentes, que se presentan como los nuevos competidores por el mercado de exportación de este sector, en el principal destino de las exportaciones mexicanas: Japón.

PALABRAS CLAVE: Competitividad, Participación Constante en el Mercado (PCM), Atún, Ventaja Relativa de Exportación (VRE)

COMPETITIVENESS OF PRODUCTION IN THE MEXICAN FISHING SECTOR: THE TUNA CASE

ABSTRACT

This document presents how some countries are losing participation over time in the international market of selected fishery products. Specifically we examine the tuna market which is moving to new emerging economies in the competition for international markets. This paper illustrates the Japanese market as the destination and the participation of their principal suppliers of tuna. We contrast the competitive performance between Mexico and its competitors: United States, Canada and Spain. We utilize the method of constant market shares in the period of 2001-2012. In the first section we address the historical importance of fish exportation, especially tuna for Mexico in the Japanese market for the last twelve years. We show participation of the fishing sector in the exports of the Mexican food industry sector, and how it has been an important sector within agro-alimentary exports. A second section shows how the fishing sector, despite being important in Mexican exports, has a positive competitiveness index. It reveals some negative fluctuations but with signs of recovery in recent years. In recent years this sector gained

competitiveness in the international market relative to emerging exporting countries. These emerging countries new competitors for the Japan market.

JEL: Q17

KEYWORDS: Competitiveness, Constant Market Shares (CMS), Tuna, Relative Export Advantage (REA)

INTRODUCCIÓN

El sector pesquero mexicano representa el 1.8% de la producción del sector primario en el 2013, según la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural y Alimentación (SAGARPA). Los túnidos a su vez, aunque con una participación relevante en el total de la producción pesquera (alrededor del 9%), tienen una participación decreciente en los años que van del 2003 al 2012 en el sector pesquero, al pasar del 12.09% al 5.73% respectivamente. La producción atunera en México ha disminuido desde el año 2001 pasando de 142,650 toneladas a 97,872 toneladas en el año 2012. El sector pesquero en cambio ha tenido un crecimiento del 10.95%, lo que contrasta con el crecimiento negativo de la producción atunera que rebasa el 30%. Es de llamar la atención que después de la disminución en la producción de atún desde el año 2002, la balanza comercial que México tiene a su favor con el resto del mundo en este producto pesquero, se ha visto disminuida. La metodología de participación constante del mercado y la VRE, aquí utilizada para dar respuesta a la ventaja relativa que México tiene respecto al atún, es comúnmente aceptada en el ámbito de los productos agroalimentarios.

Existen investigaciones actualmente que utilizan la metodología de la participación constante del mercado para medir la competitividad de diferentes productos provenientes del sector primario que un país exporta a un mercado particular, por ejemplo; en hortalizas (Avendaño, 2004), en papaya (Feito, D. y Portal, M., 2013), uva (Hamdi A. El-Sawalhy *et al.*, 2008), carne de res (Ríos A. y Castillo M., 2015). Lo interesante de este documento es determinar si los productores mexicanos de atún siguen teniendo una ventaja comparativa relativa con respecto a sus principales competidores en el mercado japonés, para ello se miden las variaciones de su participación en el mercado en el periodo de 2001-2012. Este documento está compuesto de las siguientes secciones: en un primer apartado se describe cuál ha sido la importancia de la exportación de pesca y en especial de atún para México en el mercado japonés en los últimos doce años, en un segundo apartado se discute la metodología utilizada, seguido del análisis de resultados, y finalmente se presentan las conclusiones.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Competitividad es un término comúnmente utilizado en la literatura económica, aplicado a diferentes productos, industrias o economías enteras, para los fines de este documento se considera la definición planteada por Contreras (2000), donde define la competitividad como un concepto ajeno a la teoría económica, referente a la situación real que presenta un producto en un mercado distorsionado, tanto por fallas de éste como por la intervención de los gobiernos. La competitividad, entonces, se refiere al nivel de rentabilidad privada de un producto, a su capacidad de participar exitosamente en el mercado internacional, de acuerdo con los precios de mercados existentes. La competitividad de un producto en el mercado internacional está en función de: A) sus ventajas comparativas asociadas con factores naturales favorables y menores costos relativos en la producción; B) la estructura y los costos de transporte y de comercialización hasta el lugar donde será expendido. Además, su relación competitividad-precio en los mercados externos se ve influida por los movimientos de la tasa de cambio. Su competitividad también se ve afectada por otros factores: la calidad y el grado de diferenciación del producto, la estacionalidad de la producción y el mercado, y las políticas gubernamentales, tanto del país exportador como el importador.

Esta mayor competitividad se expresa en el crecimiento de las exportaciones y en un aumento de su participación en dicho mercado. A nivel macroeconómico existen dos enfoques para medir la competitividad: 1) Usar indicadores directos mediante comparaciones de costos de producción en regiones y/o países competidores, ajustados por los costos de transporte y comercialización y por las tasas de cambio. 2) Medir la competitividad por medio de indicadores indirectos, tales como la participación de mercado o algún índice de ventaja comparativa revelada, con la conveniencia de que estos indicadores pueden estimarse utilizando estadísticas de comercio. A nivel microeconómico con la relación a las organizaciones y las empresas, los factores del entorno microeconómico que afectan la competitividad pueden agruparse en tres grandes categorías: la tecnología, el entorno en el cual se desarrollan las actividades económicas y la disponibilidad de servicios especializados de apoyo a la producción y a la distribución, en tanto que dentro del entorno macroeconómico tienen influencia las medidas e instrumentos de políticas globales, como son la monetaria, fiscal y cambiaria (Colmenares, 1996). El análisis se realiza tomando en consideración el contexto macroeconómico, ya que la competitividad se lleva a cabo en un ambiente global en donde se destaca la participación de México y sus principales competidores en el mercado Japonés.

En cuanto a la medición de esta competitividad utilizaremos dos formas que se realizan a nivel internacional como es la VRE y la PCM. A nivel internacional se encuentran trabajos de investigación como el de (Hamdi A. El-Sawalhy *et. al.*, 2008) que utiliza el método de estimación de la elasticidad de la demanda con resultados satisfactorios para el mercado de la uva en Egipto, con énfasis en el precio de importación para cuidar su mercado interno. En el caso mexicano existen varias investigaciones que utilizan los dos métodos de medición propuestos. Destacan el trabajo de (Avendaño, 2005), donde ilustra el caso del mercado norteamericano como destino y la participación de sus principales proveedores de frutas y hortalizas frescas, contrastando el desempeño competitivo entre México y sus competidores: Chile, Perú y Guatemala. Utiliza el método de participación constante del mercado para el periodo 1990-2005, concluye que a pesar de la tradicional participación de México en el mercado internacional de frutas y hortalizas frescas, particularmente en el mercado norteamericano, es notoria la decreciente participación de este sector en las exportaciones agroalimentarias.

La pérdida de competitividad se puede asociar a los repetidos brotes epidemiológicos en los que se han visto involucrados productores mexicanos y que han permitido inclusive el cierre de la frontera para la exportación de esos productos, afectando fuertemente a la industria exportadora, la investigación se realizó con los métodos de VRE Y PCM. Existen otros trabajos como el de (Flores C. y Mungaray A., 2015) que analizan el comportamiento de la competitividad que ha mostrado México, en cuanto a sus exportaciones de chile seco durante el periodo de 1993 a 2009, mediante la obtención del índice de ventaja relativa de exportaciones y aplicando el método de análisis de participación constante de mercado, resaltan sus resultados ya que las exportaciones de chile seco de México han crecido fuertemente, con una tendencia de crecimiento muy variable. Cabe mencionar que los trabajos se presentan en el sector primario y son variados, pero que en común realizan investigaciones en torno de la competitividad de los productos del sector primario mexicanos en el mercado internacional, como referencias se encuentran: (Feíto, D. y Portal, M., 2013; Ríos A. y Castillo M., 2015; Ávila, 2012; entre otros).

METODOLOGÍA

Este estudio utiliza información sobre la producción y el valor de las exportaciones del atún mexicano, y fue obtenida de Trade statistics for international business development. (TradeMap). La información se presenta en una frecuencia anual, y está valorada en miles de dólares, para el periodo de análisis que va de 2001 a 2012, resultando las series en un total de 12 observaciones. Se obtuvo de los principales importadores de atún mexicano, en particular al mercado japonés y los principales competidores de México: Estados Unidos, Canadá y España.

Análisis de Ventaja Relativa de Exportación (VRE)

La competitividad es un componente importante a medir en los flujos de las exportaciones de un país en el mercado internacional, lo cual se mide a través de indicadores indirectos, tales como la participación de mercado o algún índice de ventaja comparativa revelada, con la conveniencia de que pueden estimarse utilizando estadísticas de comercio (Avendaño, 2008). Entre los índices más utilizados para medir las ventajas comparativas reveladas (o ventaja competitiva), está el desarrollado por Vollrath (1991), a continuación se describe,

$$VRE_{ai} = (X_{ai}/X_{ni}) \div (X_{ar}/X_{nr}) \tag{1}$$

Donde:

VRE_{ai} = Ventaja relativa de exportaciones de la mercancía a en el país i.

X_{ai} = Valor de las exportaciones de la mercancía a en el país i.

X_{ni} = Valor de las exportaciones totales (excepto la mercancía a).

X_{ar} = Valor de las exportaciones de la mercancía a en el mundo (menos el país i).

X_{nr} = Valor de las exportaciones totales (menos la mercancía a) en el mundo (menos el país i).

Si el índice es positivo (+VRE) o mayor que 1 ($VRE > 1$) indica que el país presenta ventaja comparativa revelada en dicho producto y si el índice es menor que 1 o negativo ($VRE < 1$), el país presenta una desventaja comparativa. Además, mientras más elevado sea el valor del índice, mayor será el grado de especialización del país en este producto, y por tanto estará revelando una mayor competitividad.

El Método de Análisis de Participación Constante del Mercado (PCM)

Otra técnica estadística, que permite descomponer el crecimiento de las exportaciones y estudiar su comportamiento con el fin de evaluar el grado en que los factores estructurales y de competitividad que explican su desempeño en un periodo de tiempo determinado, es el método de análisis de participación constante del mercado. Este método fue popularizado por Leamer y Stern (1970), y revisado por Richardson (1971), quien analiza las limitantes teóricas y empíricas presentadas por el método. Varios autores han presentado versiones mejoradas, ampliando la descomposición con el fin de resolver esas limitaciones (por ejemplo Jepma, 1989). En tanto que Ahmadi-Esfahani (1995) realiza la adaptación del método a la versión mejorada de Jepma, con la finalidad de aplicarla al caso de un producto agrícola dentro de un mercado específico, por lo que para este análisis se utiliza la versión final de Ahmadi-Esfahani (Avendaño, 2008). El cambio de las exportaciones de un país a un mercado se determina con la siguiente expresión:

$$\Delta q = S_{j0}\Delta Q_j + \Delta S_j Q_{j0} + \Delta S_j \Delta Q_j \tag{2}$$

Donde:

$S_{j0}\Delta Q_j$ = Efecto estructural. Representa el cambio esperado en las exportaciones, si se mantiene constante la participación inicial del país en el mercado mundial y en el mercado japonés. Si es positivo indica que el crecimiento de la demanda por ese producto afecta positivamente el crecimiento de las exportaciones.

$\Delta S_j Q_{j0}$ = Efecto competitividad o residual. Representa la parte del cambio en las exportaciones, que puede ser atribuido a los cambios en la competitividad que han ocurrido a lo largo del periodo. Si es positivo, significa que el país gana competitividad, y si es negativo que pierde competitividad.

$\Delta S_j \Delta Q_j =$ *Efecto interacción o de segundo orden*. Mide la influencia de la interacción entre cambios en la participación de mercado, con cambios en la demanda. En un segundo nivel de descomposición cada uno de estos tres efectos se desagrega en dos obteniéndose 5 efectos:

$$\Delta q = S_{t0} \Delta Q_j + (S_{j0} \Delta Q_j - S_{t0} \Delta Q_j) + \Delta S_{tQj0} + (\Delta S_{jQj0} - \Delta S_{tQj0}) + (Q_{t1}/Q_{t0} - 1) \Delta S_{jQj0} + (Q_{t1}/Q_{t0} - 1) \Delta S_{jQj0} + \left[\Delta S_j \Delta Q_j - \left(\frac{Q_{t1}}{Q_{t0}} - 1 \right) \Delta S_{jQj0} \right]$$

(3)

$A_{t0} \Delta Q_j =$ *Efecto crecimiento*. Mide la parte del crecimiento de las exportaciones de un país, que puede ser atribuido al aumento de la demanda mundial por ese producto. Es el cambio hipotético en las exportaciones, que podría haber ocurrido si la participación de un exportador en el mercado mundial se hubiera mantenido constante durante el periodo.

$(S_{j0} \Delta Q_j - S_{t0} \Delta Q_j) =$ *Efecto mercado*. Es el cambio adicional esperado en las exportaciones, si el exportador mantiene su participación inicial en el mercado japonés durante el periodo. Si es positivo indica que el país en cuestión tiende a concentrar sus exportaciones en mercados que crecen rápidamente.

$\Delta S_{tQj0} =$ *Efecto residual puro*. Representa la parte del cambio hipotético en las exportaciones, atribuible a cambios en la competitividad en general.

$(\Delta S_{jQj0} - \Delta S_{tQj0}) =$ *efecto residual estructural estático*. Representa la parte del cambio hipotético en las exportaciones, atribuible a cambios en la competitividad específica del mercado japonés.

$(Q_{t1}/Q_{t0} - 1) \Delta S_{jQj0} =$ *Efecto segundo orden puro*. Mide la interacción entre los cambios de la participación de un exportador en el mercado japonés y los cambios en el nivel de la demanda mundial.

$\left[\Delta S_j \Delta Q_j - \left(\frac{Q_{t1}}{Q_{t0}} - 1 \right) \Delta S_{jQj0} \right] =$ *Efecto residual estructural dinámico*. Mide la interacción entre los cambios de la participación de un exportador en el mercado japonés y los cambios en el nivel de demanda de éste.

Donde:

S = participación (porcentual) de mercado de un país específico

Q = Volumen de exportaciones del grupo de países competidores que exportan al mercado de referencia (el estándar)

Δ = Cambio de la variable en el tiempo

0 = Inicio del periodo

1 = Fin del periodo

$S_1 = S_0 + \Delta S$

S_t = Participación de un país en el mercado mundial

Q_t = Exportaciones del grupo de países al mercado mundial

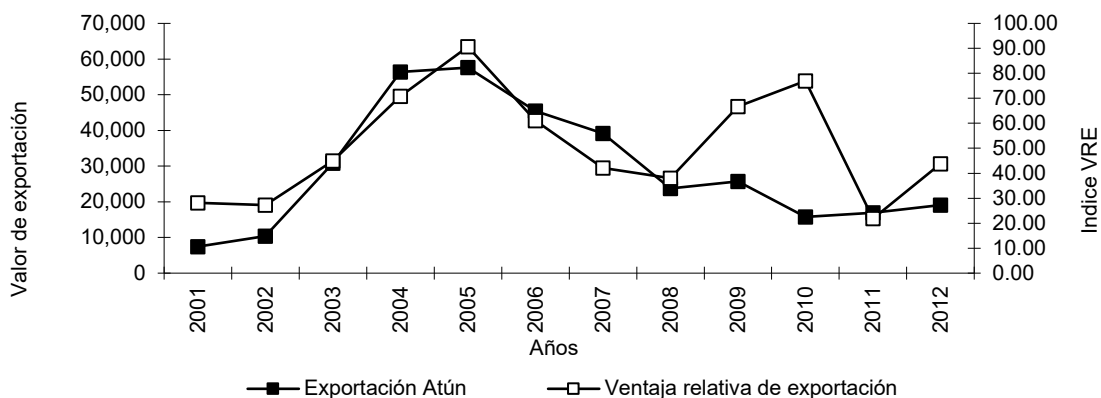
Utilizando el método de participación constante de mercado, se realizó un ejercicio para determinar el nivel de competitividad que guarda el atún de exportación mexicano en el mercado japonés frente a sus principales rivales, identificándose entre éstos a Estados Unidos, Canadá y España.

RESULTADOS

Análisis de Ventaja Relativa de Exportación (VRE)

La aplicación del índice VRE se llevó a cabo en los principales exportadores de atún al mercado Japonés (México, Estados Unidos (USA), Canadá y España). Los resultados se presentan en miles de dólares. La Figura 1 muestra un crecimiento en las exportaciones de 2001 a 2005, en donde alcanza su máximo en el 2005, el índice VRE muestra un comportamiento similar al de las exportaciones hasta el año 2008, en donde hay un crecimiento en el índice a partir de ese año, mostrando cómo México cuenta con un sector atunero más competitivo conservando, e incluso aumentando su ventaja relativa de exportación.

Figura 1: Exportaciones y VRE: México-Japón

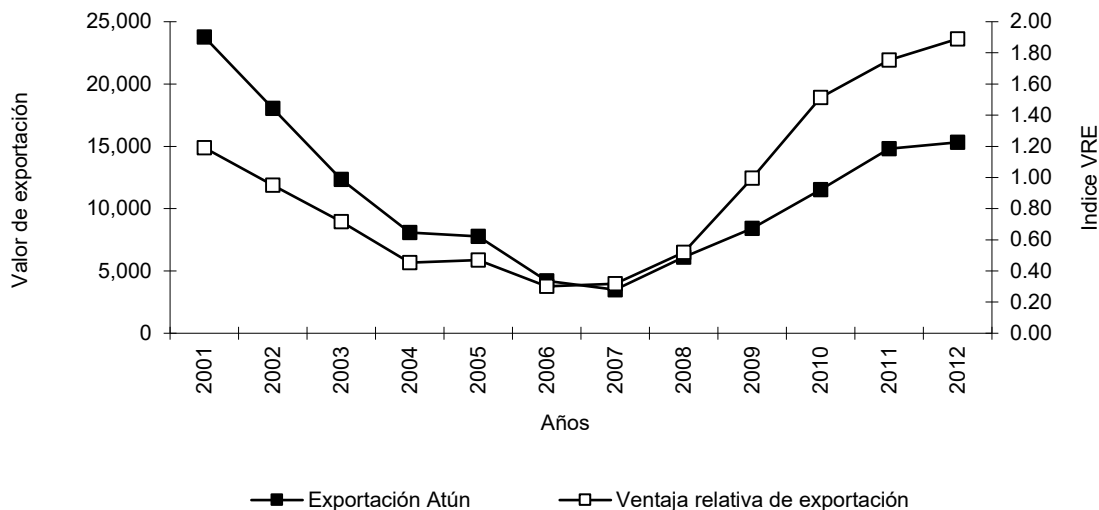


La figura muestra el comportamiento de las exportaciones, y el índice de VRE, se observa un comportamiento distinto del índice VRE con respecto a las importaciones a partir del año 2008, cuando se presenta la crisis mundial, obteniendo México una mayor ventaja relativa de exportación. Fuente: Elaboración propia con base en datos Trade statistics for international business development. TradeMap.

En la Figura 2 se observa una relación similar del índice con las exportaciones en toda la serie, en donde las exportaciones hacia Japón bajaron en la primera mitad del periodo y a partir de 2007 muestra una recuperación. El índice de VRE muestra como Estados Unidos cuenta con un sector atunero más competitivo, aumentando su ventaja relativa de exportación a partir de 2009, con crecimientos mayores que los de las exportaciones.

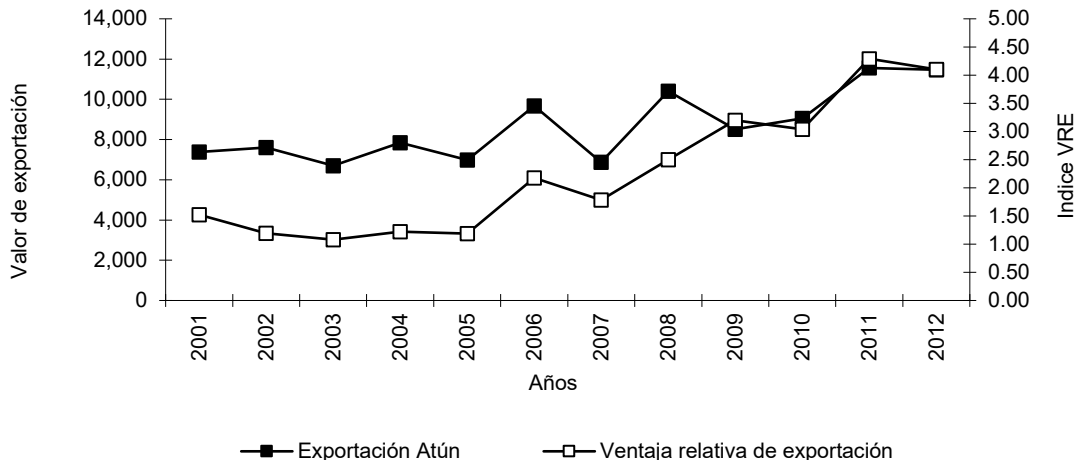
En la Figura 3 describe cómo Canadá mantiene constante sus exportaciones hasta 2010, alcanzando picos al alza importante en 2006 y 2008. Y a partir de 2009 una recuperación por encima de su valor inicial, aunque en 2012 se nota una reducción mínima de las exportaciones. En cuanto al índice VRE mejora su competitividad a través de los años, ya que su índice es positivo y creciente en el periodo de estudio. No es de extrañar, ya que es uno de los principales competidores de México para la exportación de atún hacia Japón. Una relación similar del índice con las exportaciones se presenta en toda la serie, en donde las exportaciones canadienses hacia Japón son crecientes en todo el periodo. El índice de VRE muestra cómo Canadá cuenta con un sector atunero competitivo conservando su ventaja relativa de exportación de 2001 a 2012.

Figura 2: Exportaciones y VRE: EUA-Japón



La figura muestra el comportamiento de las exportaciones, y el índice de VRE, se observa un parteaguas entre los años 2007 y 2008, en donde hasta antes del 2007, tanto las exportaciones como el índice VRE son decrecientes; después de esos años la tornan crecientes, aumentando el índice VRE mayor que proporcional al aumento en las exportaciones estadounidenses. Fuente: Elaboración propia con base en datos Trade statistics for international business development. TradeMap.

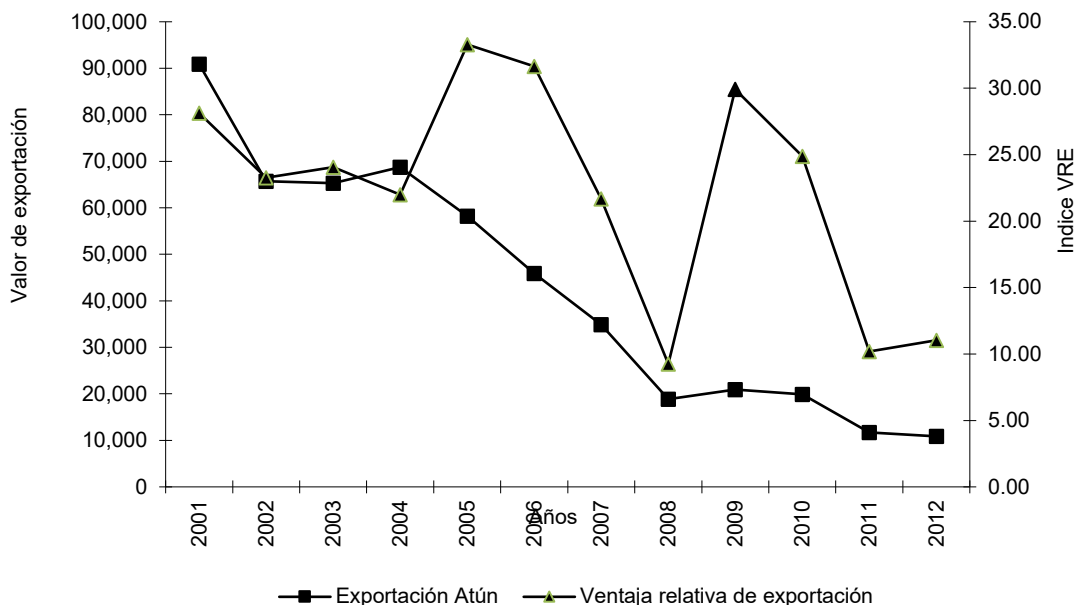
Figura 3: Exportaciones y VRE: Canadá-Japón



La figura ilustra el comportamiento de las exportaciones, y el índice de VRE, se muestra el comportamiento constante en las exportaciones canadienses hacia Japón, el índice VRE se comporta de forma creciente, con lo que gana ventaja relativa de exportación con el paso del tiempo. Fuente: Elaboración propia con base en datos Trade statistics for international business development. TradeMap.

En la Figura 4 el índice de VRE muestra el valor de las exportaciones de atún a Japón han sido a la baja el índice muestra un panorama un poco más alentador, debido a que la competitividad se mantiene en la primera mitad del periodo con una baja clara en 2008 y para mediados de 2008 muestra signos de recuperación, aunque en 2010 tiende a la baja nuevamente.

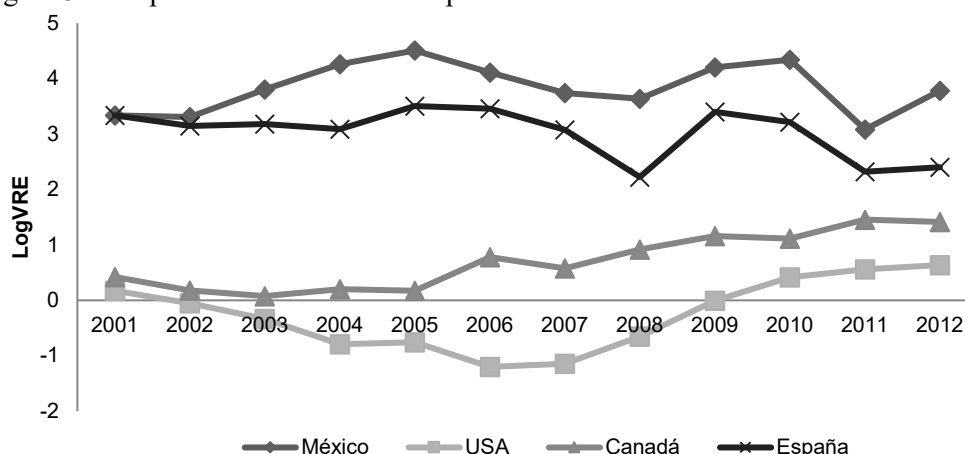
Figura 4: Exportaciones y VRE: España-Japón



La figura muestra el comportamiento de las exportaciones, y el índice de VRE, se observa una caída constante en las exportaciones españolas durante el periodo, y variaciones importantes después del año 2004 en el índice de VRE, lo que muestra una ventaja comparativa muy volátil. Fuente: Elaboración propia con base en datos Trade statistics for international business development. TradeMap.

En la Figura 5 se realiza una comparación de la VRE de los países utilizados en el estudio y se observa cómo México es más competitivo en las exportaciones de atún a Japón. Como se mencionó arriba la VRE es positiva y creciente en la mayor parte del periodo de estudio y presenta recuperaciones aún en periodos de crisis. El que sigue como competidor de México es España que aunque como se observó anteriormente, sus exportaciones han venido a la baja, y la competitividad del país es volátil al final del periodo; perdiendo competitividad que evidentemente México recupera. Otro de los competidores es Canadá que aunque está debajo de los dos primeros el índice de VRE, presenta signos positivos y a la alza, lo que significa que, si todo permanece constante, Canadá en los próximos años será uno de los principales competidores de exportación de atún a Japón. El caso de Estados Unidos tiene una competitividad negativa y que no la están mejorando a lo largo de los años considerados, suponiendo lo demás constante, permite la interpretación de que también en el futuro seguirá perdiendo competitividad en el mercado de exportación de atún a Japón. La competitividad del sector de exportación de atún mexicano en su conjunto presenta una tendencia a la alza a lo largo de los años; lo que significa que no sólo gana especialización sino también competitividad en el mercado internacional, siendo la competitividad revelada de exportación positiva. Esta tendencia indica que México está ganando participación en el mercado a otros países, y que está especializándose en esta actividad. Para mantener esta ventaja relativa México debe de crear entornos competitivos en cuanto a la industria e instituciones.

Figura 5: Comparación VRE: Países Exportadores



La figura muestra la comparación del comportamiento del índice de VRE, se observa como México destaca con una ventaja comparativa de las exportaciones seguido de cerca por España. Sin embargo, se debe notar la recuperación que tiene Canadá y USA en los últimos tres años de análisis. Fuente: Elaboración propia con base en datos Trade statistics for international business development. TradeMap.

El Método de Análisis de Participación Constante del Mercado (PCM)

Como se observa en la tabla 1, México, Canadá, Estados Unidos y España son los principales exportadores de atún al mercado nipón. Durante el periodo en estudio, 2001-2012, dos de los países, presentaron un desempeño positivo en este mercado; y los otros dos USA y España un desempeño negativo (-30 y España -1949), es decir, el cambio en las exportaciones atribuido al crecimiento de la demanda presentó un decremento sustancial para el caso Español. Por otra parte, el efecto estructural, que representa el cambio esperado en las exportaciones manteniendo constante la participación de los países en el mercado mundial y en el japonés, fue negativo para los cuatro países, incluyendo España, que presentó el mayor impacto (negativo), indicando que el crecimiento de la demanda por el atún fue negativo en el crecimiento de las exportaciones de los cuatro proveedores.

Tabla 1: PCM Atún en el mercado Japonés 2001-2012 (Tons. Mét.)

Efectos	México	Canadá	Usa	España
Cambio en las exportaciones	209	327	-30	-1949
Primer nivel de descomposición del cambio en las exportaciones				
Efecto estructural	-76.105	-29.370	-316.855	-1020.669
Efecto competitividad	362.905	453.617	365.133	-1181.656
Efecto de segundo orden	-77.800	-97.247	-78.278	253.325
Segundo nivel de descomposición del cambio en las exportaciones				
Efecto crecimiento	-172.247	-68.926	-600.426	-601.401
Efecto de mercado	96.141	39.556	283.571	-419.268
Efecto residual puro	740.171	197.223	-545.783	-391.611
Efecto residual estructural estático	-377.265	256.394	910.916	-790.044
Efecto de segundo orden puro	-119.346	-149.178	-120.079	388.602
Efecto residual estructural dinámico	41.546	51.931	41.801	-135.277

La tabla muestra los resultados de la participación constante del mercado, los efectos de las exportaciones en toneladas métricas. México y Canadá presentan resultados positivos no así los Estados Unidos y España. En el caso de los efectos de primer y segundo orden Canadá y México en ese orden se adaptan mejor a la dinámica del mercado nipón. Fuente: Elaboración propia con base en Trade statistics for international business development TradeMap.

Respecto a la competitividad, Canadá es el país que registra el mayor crecimiento de la misma, seguido por Estados Unidos y México. El efecto competitividad es negativo para España, significando la pérdida de este factor en el mercado Japonés. El efecto de segundo orden es positivo para España, definiendo que la interacción de cambios entre la participación de mercado y en la demanda los ha beneficiado, siendo negativo en el caso de México, Estados Unidos y Canadá. El efecto crecimiento que es atribuido al aumento de la demanda mundial por el producto, es negativo para los cuatro países, favoreciendo de alguna manera a España y México que son a los que menos afecta este decremento. Por otra parte, el efecto mercado que representa el cambio adicional en las exportaciones, si se mantiene constante la participación en el mercado japonés, es favorable para Estados Unidos, indicando una concentración de exportaciones en este mercado; y es negativo para España, señalando la diversificación del atún a otros mercados, o bien la pérdida del mismo. El efecto residual puro, positivo para México y Canadá, muestra que estos países han incrementado su nivel de competitividad en general y no así el resto. Por otra parte, el efecto residual estructural estático que señala cambios en las exportaciones, atribuibles a cambios en la competitividad específica del mercado japonés, es positivo para Canadá y Estados Unidos y negativo para España y México; es decir, Canadá y Estados Unidos han ganado competitividad en el mercado de japonés.

El efecto de segundo orden puro, que mide la interacción entre los cambios de la participación de un exportador en el mercado de Japón y los cambios en el nivel de la demanda mundial, es positivo para España solamente. El efecto residual estructural dinámico, señala la interacción positiva de estos exportadores en el mercado japonés y el cambio en el nivel de demanda del mismo país para el caso de México, Estados Unidos y Canadá. Es decir, estos países responden afirmativamente no sólo a la dinámica de la demanda en el mercado mundial, sino también en el japonés. De esta manera se puede considerar que México y Canadá, son los países que mejor se adaptan a la dinámica de la demanda del mercado de Japón, y que además presentan indicadores positivos de competitividad general y específicos en el mercado de atún con este destino.

CONCLUSIONES

A pesar de la larga historia de México en el mercado internacional de productos pesqueros y en especial del atún, particularmente en el mercado japonés, es notoria la creciente participación de atún en las exportaciones pesqueras y totales de este país. Como mencionamos anteriormente el objetivo de este documento es presentar la pérdida de participación en el mercado internacional de productos pesqueros, en este caso el atún; dando paso a otras economías emergentes en la disputa de los mercados internacionales. El análisis del mercado japonés como destino y la participación de sus principales proveedores de tónidos, contrastan el desempeño competitivo entre México y sus competidores: Estados Unidos, Canadá y España. La principal aportación del estudio radica en utilizar variables diferentes en este caso el sector pesquero (atún) ya que las investigaciones solo se realizaban al campo mexicano. Se utilizó el método de participación constante en el mercado y el índice de ventaja relativa de exportación para el periodo 2001-2012. El resultado nos muestra cómo el sector pesquero, presenta un índice de competitividad positivo con algunas fluctuaciones a la baja, pero con signos de recuperación en los últimos años; es decir, que a lo largo de los últimos años este sector gana competitividad en el mercado internacional ante países exportadores emergentes, que se presentan como los nuevos competidores por el mercado de exportación de este sector, en el principal destino de las exportaciones mexicanas: Japón.

La pérdida de competitividad se puede asociar a los repetidos embargos en los que se han visto involucrados productores mexicanos y que han permitido inclusive el cierre de la frontera para la exportación de esos productos, afectando fuertemente a la industria exportadora. En la exportación de atún, México es el país que presenta mayor dinamismo, con un indicador de competitividad superior a los principales competidores en el mercado japonés. Esta participación está asociada en gran medida a la participación en el mercado del atún, que fue “resentido” por México al no mantener las certificaciones (Dolphin safe) requeridas en la pesca del mismo. Canadá y España son los países que han respondido con mayor fuerza a la creciente

demanda de atún en el mercado japonés, por encima del exportador tradicional como es México, que se sitúa como el principal proveedor de Atún, ocupando el lugar dejado por México en este mercado. En este contexto, México debe cuidar la competitividad lograda hasta hoy en el mercado japonés en un afán por mantener las cuotas obtenidas; sin embargo, países como Canadá y España presentan una fuerte competencia que puede llegar a desplazar al productor mexicano del mercado japonés, si no se atienden las recomendaciones de calidad, y salvaguarda en la pesca del atún exigidas por el actual mercado internacional. Por lo cual se recomienda como futuras líneas de investigación estudios que analicen los factores que inciden en la decisión de compra de los productos mexicanos, así como incluir otro tipo de países que sean afines con este tipo de mercado.

BIBLIOGRAFÍA

- Avendaño, B. y Schwentesius R. (2005). "Factores de competitividad en la producción y exportación de hortalizas: el caso del valle de Mexicali, B. C., México". Problemas del desarrollo, revista latinoamericana de economía. Vol. 36, núm. 140, enero-marzo. pp. 165-192.
- Avendaño, Belem. (2008). "Globalización y competitividad en el sector hortofrutícola: México, el gran perdedor." El cotidiano. Agricultura y mercado. pp. 91-98.
- Colmenares, V.J.H. (1996). "Anotaciones generales sobre los factores que afectan la competitividad". Posibilidades para el desarrollo del campo mexicano. Cambio XXI. pp.37-53.
- Contreras, José María. (2000). "La competitividad de las exportaciones mexicanas de aguacate: un análisis cuantitativo". Reporte de investigación 46. CIESTAAM-UACH.
- Feitó, D. y Portal, M. (2013). "La competitividad en las exportaciones de papaya de México: un análisis cuantitativo". Perspectivas, revista de análisis de economía, comercio y negocios internacionales. Vol. 7, No. 2. pp. 27-54.
- Flores, C. y Mungaray, A. (2015). "Competitividad de las exportaciones de chile seco mexicano". Nóesis: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades. Enero-junio, Vol. 24 Issue 47, pp. 244-269.
- Hamdi A. El-Sawalhy *et al.* (2008). "Analysis of egyptian grapes market shares in the world markets". American-Eurasian J. Agric & Environ. Sci., 3 (4). pp. 656-662.
- Ríos, J. y Castillo, M. (2015). "La competitividad de la carne fresca de res mexicana en el mercado estadounidense". Estudios fronterizos, nueva época. Vol. 16, núm. 32. pp. 221-245.
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). (2013). "Anuarios estadísticos" 1996-2012. México, D.F. Coordinación General de Comunicación Social.
- Trade statistics for international business development. (2013) "TradeMap" <http://www.trademap.org/> Consultado en mayo-junio de 2013.
- Vollrath, Thomas. (1991). "A theoretical evaluation of alternative trade intensity measures of revealed comparative advantage". Weltwirtschaftliches Archiv. Review of World Economics 127(2): pp.265-279

BIOGRAFÍA

Jorge Quiroz Félix, Universidad Estatal de Sonora, México. Profesor de la Facultad de Comercio Internacional de la Universidad Estatal de Sonora. Km.6.5 Carretera a Sonoyta CP.83400 San Luis Río Colorado, Sonora. Correo electrónico: jquirozf@gmail.com.

Manuel de Jesús Barra Valenzuela, Universidad Estatal de Sonora, México. Profesor de la Facultad de Comercio Internacional de la Universidad Estatal de Sonora. Km.6.5 Carretera a Sonoyta CP.83400 San Luis Río Colorado, Sonora. Correo electrónico: manuelbarravalenzuela@gmail.com

Julio Alfonso Merino Payan, Universidad Estatal de Sonora, México. Profesor de la Facultad de Comercio Internacional de la Universidad Estatal de Sonora. Km.6.5 Carretera a Sonoyta CP.83400 San Luis Río Colorado, Sonora. Correo electrónico: julioamerino1@hotmail.com

Martha Ofelia Lobo Rodríguez, Universidad Autónoma de Baja California, México. Profesor de la Facultad de Turismo y Mercadotecnia de la Universidad Autónoma de Baja California. Calzada Universidad 14418 Parque Industrial Internacional Tijuana, Tijuana B.C. 22390. Correo electrónico: mlobo@uabc.edu.mx

ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN AMBIENTAL EN LAS EMPRESAS DE MÉXICO

Roberto González Acolt, Universidad Autónoma de Aguascalientes
Carolina Uscanga Tejeda, Universidad Autónoma de Aguascalientes
Felipe de Jesús Salvador Leal Medina, Universidad Autónoma de Aguascalientes

RESUMEN

El propósito de este documento es estudiar y describir las actividades de innovación en producto, proceso y organizacional de índole ambiental de las empresas en México. Para ello se obtuvo información de 10,200 unidades productivas de la Encuesta sobre Investigación y Desarrollo de Tecnología, Módulo sobre Biotecnología y Nanotecnología (ESIDET MBN 2012) elaborada por el Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI, 2012a), específicamente se trabajó con los datos referentes al gasto en control y protección del medio ambiente, certificaciones ambientales y la percepción de la empresa sobre la relevancia de los factores ambientales en los objetivos de la innovación. Los resultados muestran que es bastante bajo el número de negocios que gastan en control y reducción de la contaminación, en contraposición es mayor la cantidad de unidades económicas que optan por certificaciones como ISO 14001, Industria Limpia o ISO 26000. Por otra parte, en promedio, arriba del 60% de los entrevistados perciben que, en las metas de la innovación, son altamente significativos factores como desarrollar productos que no dañen el ambiente, disminuir el consumo de energía y reducir los daños al medio ambiente durante el proceso de producción. Estos resultados nos permiten atisbar que las organizaciones productivas en México se inclinan más por alternativas de innovación organizacional ambiental que por opciones de innovación en producto o procesos de corte ambiental.

PALABRAS CLAVE: Innovación Ambiental, Empresa, Sectores Económicos

ENVIRONMENTAL INNOVATION ACTIVITIES IN MEXICO'S COMPANIES

ABSTRACT

This study describes and examines the activities of innovation in product, process and organizational of environmental nature of the companies in Mexico. Some information was obtained from 10,200 productive units of the Survey on Research and Technological Development, Module on Biotechnology and Nanotechnology (ESIDET MBN 2012) carried out by the National Institute of Geography and Statistics (INEGI, 2012a). Data related to environmental control and protection costs, environmental certifications and the perception of the company on the relevance of environmental factors in the objectives of innovation were used to develop this study. The results show the number of businesses that spend on pollution control and reduction is quite low relative to the number of economic units that opt for certifications such as ISO 14001, Clean Industry or ISO 26000. On the other hand, over 60% of respondents perceived that factors such as the development of products that do not harm the environment, reduce energy consumption and reduce environmental damage during the production process are highly significant innovation goals. Results allow us to discern that productive organizations in Mexico are more inclined to use alternatives of environmental organizational innovation than options for product innovation or environmental processes.

JEL: Q50, Q55

KEYWORDS: Environmental Innovation, Business, Economic Sector

INTRODUCCIÓN

Las actividades de innovación ambiental por parte de las empresas cada vez representan una mayor porción en los recursos monetarios que destinan a Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT). Conocer las decisiones sobre este tipo de innovación permite comprender los esfuerzos de estos agentes productivos por contrarrestar el deterioro ambiental que inevitablemente causan al producir bienes y servicios. Las estadísticas sobre este rubro son un buen indicador para medir cuanto y de qué manera los sectores productivos están invirtiendo en innovación ambiental. En México existen ciertos avances en la recolección de información ambiental a nivel de empresa, sin embargo, a todas luces es insuficiente y limitada (Mercado, 2014). Una fuente estadística que incluye alguna información sobre innovación ambiental es la más reciente Encuesta sobre Investigación y Desarrollo de Tecnología, Módulo sobre Biotecnología y Nanotecnología (ESIDET MBN 2012) desarrollada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2012a). Este estudio contribuye a comprender las acciones que llevan a cabo las empresas en México en tres esferas de la innovación ambiental: en procesos, productos y organizacional, mediante un análisis de los datos provenientes de la ESIDET MBN 2012. Con base en esta información estudiamos el número de empresas por sector económico que manifestaron gastar en el control y protección del medio ambiente; la cantidad de unidades productivas por actividad económica que cuentan con alguna certificación ambiental; y la percepción de las unidades económicas por agregado económico sobre la importancia que tienen determinadas variables ambientales en los objetivos de la innovación. La investigación se desarrolla de la manera siguiente: en el apartado de revisión de la literaria se destaca el papel de la ESIDET MBN 2012 como una fuente de información para investigar las actividades de innovación ambiental de los sectores productivos en México; en la sección de metodología describe las características y el tipo de información de la encuesta que se empleó en el estudio. Posteriormente, se presentan los hallazgos de cómo las unidades económicas participan en acciones de innovación ambiental. Por último, se muestran las conclusiones sobre el desempeño de las empresas mexicanas en el desarrollo e inclusión de la innovación ambiental.

REVISIÓN LITERARIA

En la teoría económica se argumenta que una asignación es eficiente en el sentido de Pareto cuando las ganancias del comercio o intercambio se agotaron o ya no es posible mejorar el bienestar de una persona sin empeorar el de otra, este criterio sustenta los dos teoremas del bienestar, el primero de ellos considera que el equilibrio en los mercados competitivos es eficiente bajo este enfoque, y el segundo establece que si las preferencias de los consumidores se rigen bajo el supuesto de convexidad, entonces dado un conjunto de precios y dotaciones se alcanzarán mediante el equilibrio competitivo asignaciones eficientes en el sentido de Pareto (Varian, 2010). Implícitamente, para Varian (2010) estos teoremas suponen que a los agentes económicos solo le interesan sus elecciones de consumo o producción sin importarles el posible efecto que tienen éstas en las decisiones económicas de los otros agentes productivos, es decir no se contemplan las externalidades y por lo mismo la eficiencia del equilibrio en los mercados competitivos se ve limitada. Una de las externalidades negativas es la contaminación al aire, agua y suelo causada por las actividades económicas de las empresas y consumidores, en este caso los mecanismos de equilibrio de mercado por sí mismos no pueden solucionar esta problemática, por lo cual a través de tiempo se han diseñado un conjunto de diferentes instrumentos para el control de la contaminación. Generalmente, estos instrumentos ambientales se clasifican en cuatro: a) información o persuasión, b) cooperativos o voluntarios, c) económicos, y d) mandato o control.

Los primeros aportan información sobre asuntos ambientales a los ciudadanos con el objetivo de que ejerzan presión para favorecer un medio ambiente más limpio; por su parte, los instrumentos cooperativos emplean medidas de coordinación y negociación establecidas entre empresas o entre éstas y el gobierno con la finalidad de impulsar acuerdos voluntarios que conlleven al control de la contaminación; mientras que los instrumentos económicos se sustentan en los principios de mercado para influir en la conducta ambiental de los agentes productivos tales como los impuestos o subsidios a las emisiones y los permisos de emisión comerciables, por último, las políticas de mandato y control que se basan en leyes y reglamentos, en este caso la autoridad diseña medios de fiscalización para hacer cumplir la normatividad ambiental (Böcher, 2012). Una visión positiva sobre el efecto de estas políticas en la innovación de las empresas es la referente a la hipótesis Porter-van der Linder (2012), quienes señalaron que las regulaciones ambientales detonan la innovación y por lo mismo la competitividad de las firmas, específicamente con estos instrumentos se logra: a.) que las empresas detecten probables usos ineficientes de los recursos y potenciales mejoras tecnológicas; b.) los mecanismos de información pueden alertar a las compañías sobre posibles fallas o deficiencias en su desempeño ambiental; c.) reducen la incertidumbre en la inversión; d.) generan presiones que motivan a la innovación y el progreso; e.) en el periodo de transición en el que las nuevas tecnologías son probadas y los efectos del aprendizaje disminuyen sus costos, evita que las empresas que no llevaron a cabo proyectos de inversión ambiental ganen posición en mercado y desplacen a las que sí lo realizaron; f.) dado que en el corto plazo, la innovación no siempre compensa los costos de cumplimiento de las normas es menester que las regulaciones mejoren la calidad ambiental.

Esta perspectiva coincide con la corriente tradicional de la economía neoclásica en el sentido de que para ambas visiones existe alta probabilidad de que regulaciones de corte ambiental detonen la innovación (Jaffe, Newell & Stavins, 2003). Ahora bien, una de las definiciones y aplicaciones metodológicas más empleadas sobre el término de la innovación es el de la Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD, 2005), quién la define como “la implementación de un nuevo o significativamente mejorado producto (bien o servicio), o proceso, o nuevo método de comercialización, o nuevo método organizacional de las prácticas empresariales, organización en el lugar de trabajo o de las relaciones externas” (p. 46), este mismo organismo distingue cuatro tipos de innovación: 1.) de producto: se caracteriza por el mejoramiento significativo de un bien o servicio con respecto a sus características y usos, o el desarrollo de nuevos bienes o servicios; 2.) de proceso: implica la implementación de un nuevo o mejora significativa de un proceso de producción o distribución. Comprende cambios importantes en técnicas, equipos o software; 3.) de organización: incluye nuevas formas de organización en las prácticas, lugar de trabajo o relaciones externas de la empresa., por ejemplo, abarca novedosas formas de gestión administrativa; 4.) de mercadotecnia: involucra innovadoras formas de comercialización que conllevan cambios en el diseño o empaque del producto, o en su posicionamiento, promoción o precio.

Para Rennings et al. (2000) la definición de la OECD es útil pero no suficiente; la considera útil ya que la innovación de productos y procesos incluye las tecnologías ambientales y porque la innovación organizacional incorpora las auditorías y certificaciones ambientales. Sin embargo, esta conceptualización la considera débil debido a que explícitamente no distingue entre la innovación ambiental y no ambiental, además dado los desafíos del desarrollo sustentable, la innovación en los hogares y los cambios institucionales están ausentes en la concepción de la OECD. En México, la ESIDET MBN 2012 tiene como finalidad recabar información sobre los recursos humanos y financieros que canalizan determinados factores productivos en actividades de investigación y desarrollo tecnológico en 2011 y 2012, está basada y adaptada bajo las recomendaciones del manual de Oslo (OECD, 2005). Por lo tanto esta encuesta contiene información, muy limitada, sobre la labor en innovación ambiental de las empresas mexicanas. En términos generales, Moyeda y Arteaga (2016) utilizaron para México los datos de la ESIDET MBN 2012 con el objetivo de formular los indicadores simples de innovación de la OECD; en el caso particular de la problemática ambiental, Gutiérrez y Teshima (2011) emplearon la información de la ESIDET 2002 y 2004, conjuntamente con otras fuentes de datos, para comprobar que la competencia de las importaciones incentivó a las empresas mexicanas para que aumentaran su eficiencia energética, redujeran sus emisiones, sin

embargo también disminuyeron su inversión directa en protección ambiental. Por su parte, con la encuesta ESIDET 2006, López (2014) muestra una perspectiva de la innovación ambiental empresarial en México donde muy pocas firmas realizan este tipo de actividades o participan con la obtención de certificaciones ambientales, tales como la ISO 14001 o el certificado de industria limpia, consideradas como innovación organizacional ambiental; sin embargo, la mayor parte de las unidades económicas perciben que desarrollar productos o servicios que no afecten al medio ambiente es un objetivo altamente significativo para la innovación, al igual que la reducción en el consumo de energía.

METODOLOGÍA

Los datos utilizados en este estudio provienen de la ESIDET MBN 2012. La encuesta estuvo a cargo del INEGI y tiene como objetivo recabar información respecto a los recursos financieros y humanos que los diversos sectores de la economía mexicana canalizaron a las actividades de IDT durante 2011. La muestra real constó de 12,306 unidades económicas de los sectores productivos, no productivos, educación superior y gobierno. Para nuestra investigación solo tomamos en cuenta las unidades del sector productivo –que abarca las actividades productivas de la minería, manufacturas, construcción, electricidad, servicios, transportes y comunicaciones-. Para este sector el esquema del muestreo fue probabilístico y estratificado, además la muestra real fue de 11,097 empresas con una tasa de no respuesta de 897 (8.08%), por lo tanto el número total de observaciones de nuestro estudio fue de 10,200 unidades productivas. La estructura de la encuesta para el sector productivo la conforman 66 preguntas divididas en 15 secciones temáticas tales como Gasto en Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) intramuros y extramuros, madurez tecnológica, percepción de los factores de la innovación, transferencia en tecnología, innovación de la empresa, entre otros. Aunque la encuesta no tiene propiamente una sección sobre la innovación de carácter ambiental, en algunos de sus apartados se recaba cierto tipo de datos relacionados con ésta.

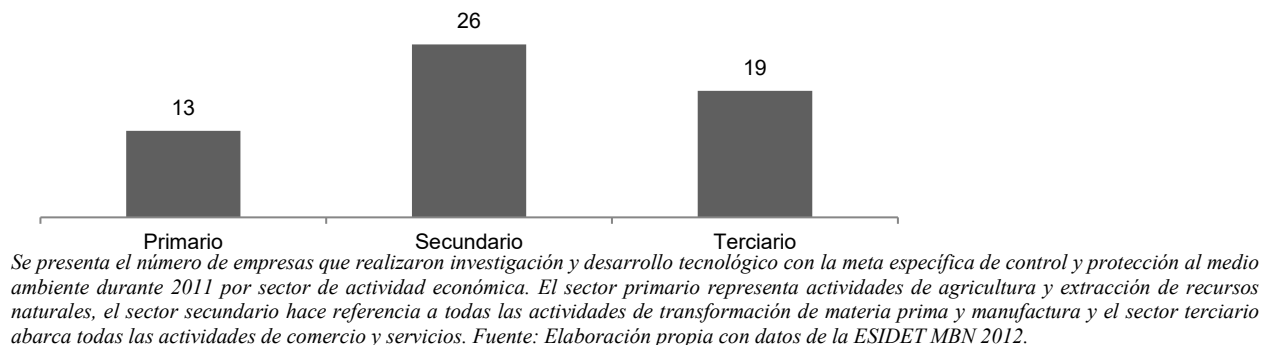
En nuestro trabajo empleamos este tipo de información en los siguientes temas: a.) IDT Intramuros por objetivo socioeconómico vinculado al control y protección del medio ambiente. Dicho gasto abarca la investigación sobre el control de la contaminación que realiza la empresa. b.) Madurez Tecnológica de la empresa: Tipo de certificaciones. Se tomó en cuenta las certificaciones ISO 14001:2004 (norma ligada al sistema de gestión ambiental), industria limpia (certificado ambiental otorgado por la Procuraduría de Protección al Ambiente (PROFEPA) a las empresas que cumplen las exigencias de su programa de auditoría ambiental) y el ISO 26001:2010 (estándar vinculado a la responsabilidad social de la empresa, esta norma, entre otros, incluye aspectos sobre el medio ambiente) c.) Percepción de los factores de la innovación. La empresa evalúa la relevancia de los objetivos de la innovación en aspectos ambientales como: desarrollar productos o servicios que no afecten al medio ambiente; reducir el consumo de energía; disminuir daños al medio ambiente durante el proceso productivo. La empresa valora su respuesta como alta, moderada, poco o no significativa. Además, debido a que se describen como participaron las unidades económicas en los tres aspectos de la innovación ambiental por nivel de actividad económica, es menester comentar que estas actividades se clasificaron en tres grandes apartados: sector primario -incluye agricultura, silvicultura y ganadería, así como extracción de materias primas y recursos naturales-, sector secundario –abarca actividades de manufactura y transformación-, sector terciario -agrega las unidades económicas de comercio y servicios- (INEGI, 2012b).

RESULTADOS

Los resultados de la ESIDET MBN 2012 revelan que el número de empresas que gastaron en IDT con el propósito de control y protección del medio ambiente es considerablemente bajo, pues tan solo 58 de las 10,200 empresas hicieron tal gasto. Prácticamente, esta tendencia ha permanecido sin cambios en la última década, pues en 2004 y 2005 el porcentaje de empresas que gastaron en IDT con el mismo objetivo socioeconómico fue de 1.88 % y 1.94% respectivamente (López, 2014). Ahora bien, del total de las 58 empresas aproximadamente un 45 % de éstas se localizaron en las ramas del sector manufacturero, en

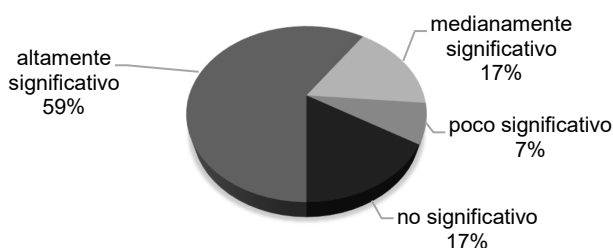
segundo lugar, le siguieron las unidades productivas situadas en actividades de comercio y servicios (33%), y por último las ubicadas en el sector primario (22 %) (Figura 1).

Figura 1: Número de Empresas Que Realizaron IDT Con el Objetivo de Control y Protección al Medio Ambiente Durante 2011 Por Sector de Actividad Económica



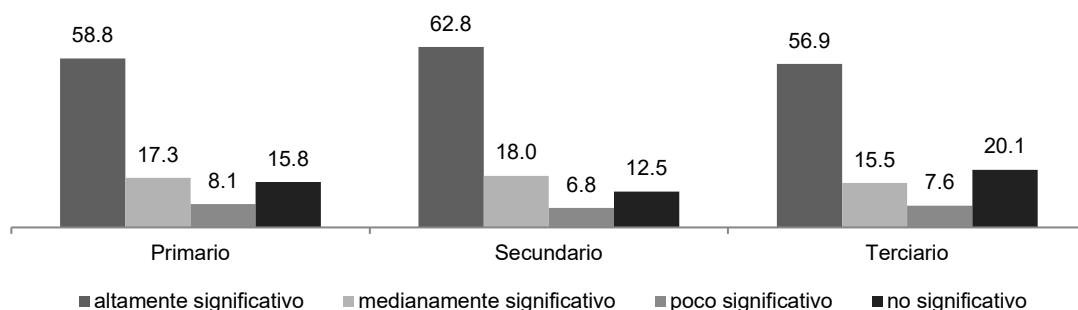
Las innovaciones de producto constituyen un factor relevante en la actividad innovadora de la empresa, para el caso específico del desarrollo de productos amigables con el medio ambiente, la ESIDET MBN 2012 recoge esta motivación en un apartado relacionado con la percepción que tienen los factores productivos de la innovación. En la figura 2 se observa que aproximadamente el 59% de las empresas manifestó como altamente significativo que una meta de la innovación es desarrollar productos o servicios que no afecten al medio ambiente. Si contrastamos con los datos obtenidos por López (2014), esta percepción tuvo una variación, pues en 2005 el 48.62 % de las empresas entrevistadas consideraron esta meta como fuertemente significativa. Si examinamos este comportamiento en cada sector económico, encontramos que fue mayor el porcentaje en las unidades económicas manufactureras las que manifestaron como altamente prioritario que este factor ambiental es relevante en los objetivos de la innovación (Figura 3).

Figura 2: Porcentaje de Empresas de Acuerdo a la Evaluación de Objetivos de la Innovación En 2012. Importancia de Desarrollar Productos o Servicios Que No Afecten al Medio Ambiente



En esta figura se muestra el porcentaje de empresas de acuerdo a la importancia percibida sobre el objetivo de desarrollar productos o servicios que no afecten al medio ambiente. Es interesante observar que la gran mayoría de las unidades económicas considera esta meta altamente significativa para la innovación, Fuente: Elaboración propia con datos de la ESIDET MBN 2012.

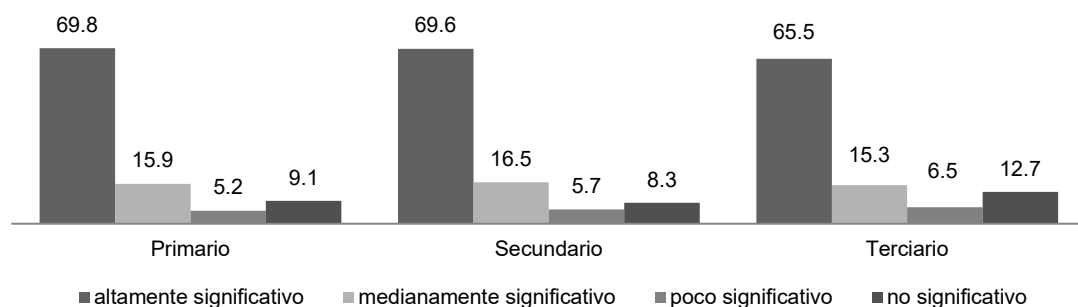
Figura 3: Porcentaje de Empresas de Acuerdo a la Evaluación de Objetivos de la Innovación en 2012. Importancia de Desarrollar Productos o Servicios Que No Afecten al Medio Ambiente, Por Sector de Actividad Económica



En esta figura se muestra el porcentaje de empresas dentro de los mismos sectores de actividad económica de acuerdo a la importancia percibida sobre el propósito de desarrollar productos o servicios que no afecten al medio ambiente. Es interesante observar por una parte, como la gran mayoría de la muestra considera este objetivo altamente significativo para la innovación, y por el otro lado, un número similar de empresas lo consideran medianamente y no significativo, independientemente del sector económico al que pertenezcan. Fuente: Elaboración propia con datos de la ESIDET MBN 2012.

La reducción del consumo de energía por parte de las empresas suele ligarse como un factor que origina cambios en la producción y por lo mismo suele vincularse dentro de la innovación en proceso. Los datos de la ESIDET MBN 2012 señalan que alrededor del 68% de las empresas perciben como altamente significativo que la disminución del consumo de energía es un fin relevante de la innovación (Figura 4). En el trabajo de López (2014) el porcentaje de empresas que en 2006 tuvieron este mismo grado de apreciación fue más bajo (55 %). Por otro lado, aproximadamente, el mismo porcentaje de empresas de los sectores primario y secundario declararon que este componente ambiental es fundamental para las metas de la innovación.

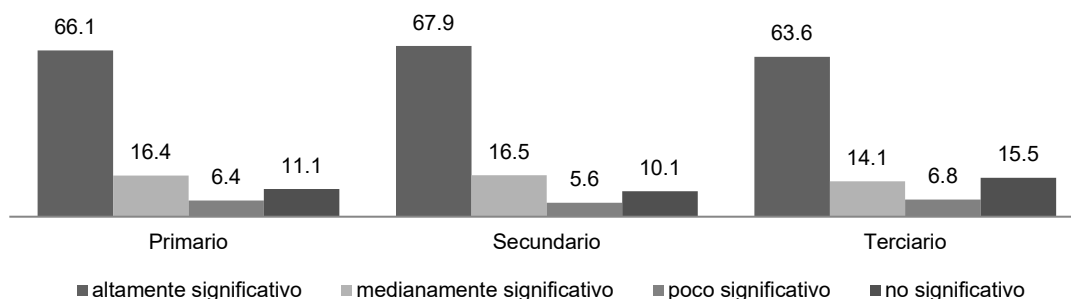
Figura 4: Porcentaje de Empresas de Acuerdo a la Evaluación de Objetivos de la Innovación En 2012. Importancia de Reducir el Consumo de Energía, Por Sector Económico



En esta figura se muestra el porcentaje de empresas de acuerdo a la consideración del objetivo de disminuir el consumo de energía. La mayor parte de las unidades encuestadas consideran esta meta como altamente significativo, independientemente de la actividad económica en la que participan. Fuente: Elaboración propia con datos de la ESIDET MBN 2012.

Alrededor del 66% de las unidades productivas declararon que una causa relevante en los propósitos de la innovación lo constituye el disminuir el impacto ambiental durante el proceso o método de generación de servicios, una vez más, López (2014) reportó para 2006 una proporción más baja (52.8%) de unidades económicas con la misma apreciación. Se observa en la figura 5 que, en 2012, más de la mitad de los encuestados piensa que este factor es altamente significativo. Nuevamente se encontró una participación muy similar en los sectores primario y secundario al revelar este propósito como prioritario dentro de las finalidades de la innovación.

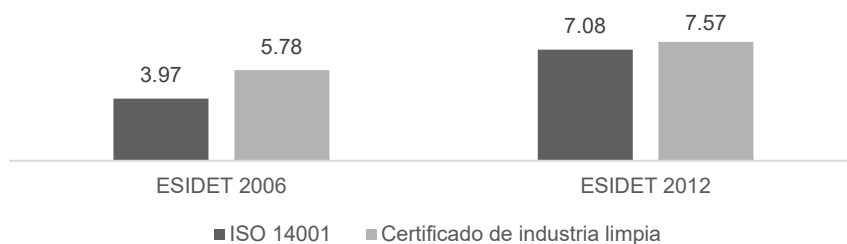
Figura 5: Porcentaje de Empresas de Acuerdo a la Evaluación de Objetivos de la Innovación en 2012. Importancia de Reducir los Daños al Medio Ambiente Durante el Proceso de Producción



Se muestra el porcentaje de empresas que declararon su perspectiva en cuanto a la importancia de reducir los daños al medio ambiente durante el proceso de producción como finalidad de la innovación. De igual manera, se mantiene la tendencia a que las empresas perciban como altamente significativo este propósito. Fuente: Elaboración propia con datos de la ESIDET MBN 2012.

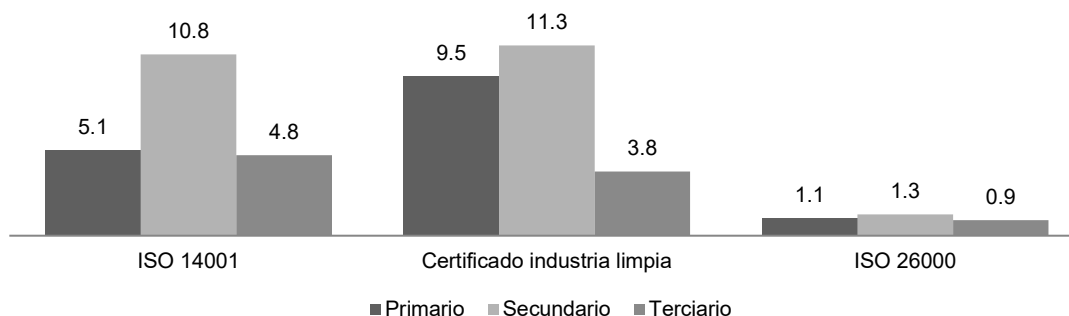
La innovación organizacional considerada como innovación no tecnológica (Moyeda y Arteaga, 2016) en su aspecto ambiental, en parte, puede ser analizada mediante las certificaciones ambientales. Si confrontamos los porcentajes de las empresas con la certificación ISO 14001 e Industria limpia de los años 2006 –obtenido por López (2014)- y 2011, encontramos un ligero aumento (Figura 6), esta situación expresa una inclinación creciente de algunas unidades productivas en México por obtener este tipo de estándares ambientales, por ejemplo, dentro del Programa Nacional de Auditoría ambiental en el 2013 se certificaron en este programa un promedio de 67% más empresas que en los últimos 16 años (PROFEPA, 2016). Asimismo, de la información de la encuesta, se desprende que dentro de cada sector productivo, en las actividades manufactureras fue mayor la proporción de empresas con certificaciones ISO 14001, ISO 26000 e industria limpia (Figura 7).

Figura 6: Porcentaje de Empresas Que Cuentan Con Certificación ISO 14001 y de Industria Limpia Para los Años 2006 y 2012



Se muestra el comparativo entre el porcentaje de empresas que cuentan con certificaciones ISO 14001 y de industria limpia para los años 2006 (López 2014) y 2012. En seis años, la participación de las empresas mexicanas en el ISO 14001 casi se duplicó, mientras que el aumento de certificados de industria limpia sucedió en menor proporción. Nótese que la participación por tipo de certificados para el 2012 es similar. Esto demuestra el interés por las empresas de contar con una certificación ambiental no sólo a nivel nacional sino también a nivel internacional. Fuente: Elaboración propia con datos López (2014) y de la ESIDET MBN 2012.

Figura 7: Porcentaje de Empresas Que Reportaron Contar Con Certificación Ambiental en 2012, Por Sector Económico



En esta figura observamos el porcentaje de empresas que declararon tener certificaciones ambientales. Es claro que las empresas en México se preocupan por que su compromiso con el medio ambiente se encuentre respaldado con un certificado, siendo el de industria limpia el más frecuente, seguido por la certificación el ISO 14001. La norma ISO 26000 no proporciona un certificado, sin embargo, algunas empresas declararon seguir sus lineamientos como directrices de sus procesos. Fuente: Elaboración propia con datos de la ESIDET MBN 2012.

CONCLUSIONES

La investigación se basó en la ESIDET MBN 2012 con el objetivo de estudiar las actividades de innovación ambiental que realizan las empresas en México, la muestra la conformaron 10,200 unidades económicas del sector productivo, aunque la encuesta no tiene una sección referente a la innovación ambiental de las empresas, existe cierto tipo de información ligada al tema y que se utilizó para describir las acciones de las unidades productivas en aspectos como el gasto en control y protección al medio ambiente; certificaciones ambientales (ISO 14001, Industria Limpia, ISO 26001); apreciación de la importancia de los aspectos ambientales en los objetivos de la innovación. Los resultados muestran que la cantidad de empresas que llevan a cabo gastos en IDT con la intención de reducir o controlar la contaminación es bastante bajo, no obstante, aproximadamente más de la mitad opina que determinados factores ambientales (desarrollar bienes y servicios que no dañen el ambiente, la reducción en el consumo de energía y aminorar el daño ambiental en el proceso o método de obtención de servicios) son relevantes en las metas de la innovación. En contraste, el número de empresas que efectuaron alguna forma de innovación organizacional mediante certificaciones ambientales supera ampliamente la cantidad de 58 empresas que gastaron en IDT con fines de disminuir y controlar la contaminación.

Este aspecto ilustra el crecimiento y la importancia de los esquemas voluntarios ambientales en las estrategias de las empresas mexicanas por mejorar su conducta ambiental. Por último, cabe mencionar que en términos relativos el sector manufacturero ocupó los primeros lugares en las actividades de innovación ambiental descritas. El estudio ayudó a comprender la situación de las medidas de innovación ambiental emprendidas por las empresas en México, y del cual se desprende -por el número de unidades productivas- que éstas se inclinan por acciones de innovación organizacional ambiental que por alternativas de innovación en productos y procesos de carácter ambiental. Una de las limitantes de la presente investigación es que sólo se describe las acciones de innovación ambiental de las unidades económicas y no se analiza las razones y los determinantes que impulsan a que estas organizaciones productivas adopten este tipo de innovación, por lo tanto una línea futura de investigación podría dirigirse por este camino.

REFERENCIA

Böcher, M. (2012). A theoretical framework for explaining the choice instruments in environmental policy. *Forest Policy and Economics*, 16, 14-22. doi: 10.1016/j.forpol.2011.03.012

Gutiérrez, E., & Teshima, K. (2011). *Import competition and environmental performance: Evidence from Mexico*. Recuperado del sitio de Internet del Instituto Tecnológico Autónomo de México, Centro de Investigación Económica: <http://cie.itam.mx/es/58/contenido/2011>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2012a). *Cuestionario 2012: Encuesta sobre investigación y desarrollo de tecnología, modulo sobre biotecnología y nanotecnología*. Recuperado de http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/accesomicrodatos/doc/esidet/esidet2012/cuestionariosidet_2012.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2012b). *Nota metodológica sobre diseño muestral: Encuesta sobre investigación y desarrollo de tecnología, modulo sobre biotecnología y nanotecnología*. Recuperado de http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/accesomicrodatos/esidet/default.aspx?_file=/est/contenidos/proyectos/accesomicrodatos/doc/esidet/esidet2012/nm_esidet2012.pdf

Jaffe, A. B., Newell, R. G., & Stavins, R. N. (2003). Technological Change and the environmental. En K.G. Mällér & J.R. Vincent (Eds.), *Handbook of environmental economics, Vol 1* (pp. 461-516), Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1574009903010167>

López, G. (2014). Desarrollo tecnológico y sustentabilidad. En A. Mercado & C. López (Eds.), *La estadística ambiental en México* (pp. 191-213). Distrito Federal: Colegio de México.

Mercado, A. (2014). La calidad de los datos ambientales oficiales relacionados con las empresas en México. En A. Mercado & C. López (Eds.), *La estadística ambiental en México* (pp. 101-137). Distrito Federal: Colegio de México.

Moyeda, C. & Arteaga, J.C. (2016). Medición de la innovación, una perspectiva microeconómica basada en la ESIDET MBN 2012. *Realidad, datos y espacio*, 7(1), 38-57.

Organisation for Economic Co-Operation and Development (2005). *Oslo Manual: Guidelines for collecting and interpreting innovation data* (3a. ed.). Paris, Francia: Autor. Recuperado de http://www.oecd-ilibrary.org/dibpxy.uaa.mx/science-and-technology/oslo-manual_9789264013100-en

Porter, M. E., & van der Linde, C. (2012). Toward a new conception of the environment-competitiveness relationship. En R. Stavins (Ed.), *Economics of the environment: Selected readings* (pp. 93-115). Nueva York, NY: W.W. Norton & Company.

Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (2016). *Programa Nacional de Auditoría Ambiental, poster final*. Recuperado de <http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/file/26/1/poster.pdf>

Rennings, K., Ziegler, A., Ankele, K., & Hoffmann, E. (2005). The influence of different characteristic of the EU environmental management and auditing scheme on technical environmental innovations and economic performance. *Ecological Economics*, 57, 45-49, doi: 10.1016/j.ecolecon.2005.03.013

Varian, H. R. (2010). *Microeconomía Intermedia: Un enfoque actual* (9a. Ed.). Barcelona: Antoni Bosch.

RECONOCIMIENTOS

Los autores agradecen a la Dirección de Acceso a Microdatos del INEGI por facilitarnos el uso de los datos de la encuesta de la ESIDET MBN 2012.

BIOGRAFÍA

Roberto González Acolt es Doctor en Ciencias con orientación en Economía. Línea de investigación: Desarrollo Local Sustentable. Universidad Autónoma de Aguascalientes, correo electrónico: rgonza@correo.uaa.mx.

Carolina Uscanga Tejeda es Licenciada en Economía y Técnico Docente en Investigación. Universidad Autónoma de Aguascalientes, correo electrónico: cuscanga@correo.uaa.mx.

Felipe de Jesús Salvador Leal Medina es Doctor en Administración: Línea de investigación Desarrollo Local Sustentable. Universidad Autónoma de Aguascalientes, correo electrónico: fjleal@correo.uaa.mx. La dirección de los tres autores es Avenida Universidad # 940, Ciudad Universitaria, C.P. 20131, Aguascalientes, Aguascalientes, México.

LAS ASOCIACIONES PÚBLICO PRIVADAS EN MÉXICO: FINANCIACIÓN Y BENEFICIOS SOCIALES EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA CARRETERA

Eva Lozano Montero, Universidad de Guanajuato
Roberto Godínez López, Universidad de Guanajuato
Saúl Manuel Albor Guzmán, Universidad de Guanajuato

RESUMEN

En México, las Asociaciones Público Privadas se han convertido en una estrategia financiera alternativa para el desarrollo de infraestructura y por ende para el desarrollo económico del país, principalmente en el sector carretero. Sin embargo la operatividad de las mismas ha ocasionado fuerte polémica debido a experiencias fallidas, que han permeado en deficiencias o áreas de oportunidad relevantes como son la falta de involucramiento de la sociedad y la insuficiencia de mecanismos de transparencia que se presentan tanto para la conformación del Costo de capital promedio ponderado, como para la rendición de cuentas. Este estudio analiza la contribución de las Asociaciones Público Privadas al desarrollo social y económico del país; así como su viabilidad a ser una alternativa sostenible para el desarrollo de proyectos de infraestructura carretera en México. Los resultados obtenidos muestran que las Asociaciones Público Privadas apoyan solo parcialmente el desarrollo del sector carretero del país, ya que el sector privado centra sus esfuerzos en la búsqueda de la rentabilidad, dejando de lado la calidad del activo y el beneficio social.

PALABRAS CLAVE: Infraestructura Carretera, Desarrollo Económico, Costos, Beneficio Social

PUBLIC PRIVATE PARTNERSHIPS IN MEXICO: FINANCING AND SOCIAL BENEFITS IN ROAD INFRASTRUCTURE PROJECTS

ABSTRACT

Public and Private Partnerships in Mexico have become a financing strategy alternative for infrastructure development and for the economic development of the country. These partnerships have been applied mainly in the road sector. However, the operation of these partnerships has caused controversy due to failed experiences. These failed experiences have exposed relevant deficiencies or areas of opportunity such as the lack of involvement of society and insufficiency of transparency mechanisms. These factors are present in the forming of Weighted Average Cost of Capital, as well as in accountability. This study analyses the contribution of Public Private Partnerships to the social and economic development of the country. We also examine their feasibility as a sustainable alternative for the development of road infrastructure in Mexico. Obtained results show that Public Private Partnerships partially support the development of the road sector. Private sector centers its efforts in the search of profitability leaving aside the quality of the assets and social benefit.

JEL: H54, H41, H42, H43, R41, R42, R48

KEYWORDS: Road Infrastructure, Economic Development, Costs, Social Benefit

INTRODUCCIÓN

Con la globalización, el mundo de los negocios ha desarrollado novedosas figuras de asociación tales como *gentelment agreemnts, pools, trade asociations, trusts, holding, kartells, konzerns, communnity of interest, clústers* y diversos tipos de colaboración empresarial, que pueden derivar en formas de concentración de propiedad de empresas, o en su capital accionario, o bien pueden influir en el mercado mediante mecanismos tales como los contratos de integración y en otros que son incorporados a las legislaciones nacionales bajo sus propias modalidades. La combinación de esfuerzos y el intercambio comercial, rebasan el ámbito de los estados nacionales, por lo que surgen las empresas transnacionales o multinacionales que obedecen a intereses distintos a los países receptores de capital, surgiendo la legislación de aplicación extraterritorial. Así, las empresas no solamente responden a intereses de los particulares en su sentido tradicional y se convierten en entidades puramente comerciales, sino que tienen un poder pluridimensional, que impactan las políticas de los estados en los ámbitos laborales, monetarios, técnicos y de diversos órdenes. Por su parte, menciona Barajas, que las estrategias que reúnen a la inversión pública y a la inversión privada logran crear sinergias que redundan en beneficios para el desarrollo de proyectos. Una herramienta que en los últimos años se ha consolidado como una forma de unir exitosamente estas dos formas de inversión es la de las Asociaciones Público Pricadas (APP). (Barajas, 2014)

Organismos internacionales como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (1995), el Banco Mundial (2014) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) (2001) afirman que el desarrollo en infraestructura es un factor relevante para el crecimiento económico y la competitividad de un país, contribuyendo tanto a la generación de empleos como una mejora en la calidad de vida de la población. Sin embargo, México ocupa el lugar 68 a nivel internacional por la calidad de su infraestructura. (CMIC, 2013). Para México, la infraestructura carretera, con 377,660 km de longitud, constituida por la red federal (49,652 km), carreteras alimentadoras estatales (83,982 km), la red rural (169,429 km) y brechas mejoradas (74,596 km) (PNI, 2012), es de gran relevancia, ya que anualmente circulan más de 485 millones 502 mil toneladas de carga (55% del total) y 3 mil 264 millones de pasajeros (98% del total) que transitan el país, representando su crecimiento un área de oportunidad para el sector comunicaciones y transportes. CMIC, et al. (2013). Es de notarse que la conservación, mantenimiento, escalamiento, construcción y operación de la infraestructura requiere de recursos financieros, los cuales son por lo general escasos cuando estos provienen de fondos públicos, mientras que el Banco Mundial recomienda invertir 3.5% del Producto Interno Bruto (PIB). En el periodo 2000 al 2010, México invirtió en infraestructura el 1.6% del PIB (Banco Mundial, 2011); aunado a ello, las restricciones en la contratación de endeudamiento del Estado limitan a las entidades y dependencias encargadas de proveer a la población de una cobertura en infraestructura competitiva. El Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018 (PNI) de México comprende sectores estratégicos, en los cuales se abordan proyectos específicos que contribuyen al desarrollo integral del país, destacando al sector comunicaciones y transportes como promotor del desarrollo regional equilibrado, optimizando la movilidad, la reducción de costos de traslado y permitiendo así, que los bienes lleguen a su destino oportunamente. En la actualidad, la red carretera mexicana presenta necesidades de inversión en construcción, conservación y ampliación para atender las demandas de comunicación, desarrollo y competitividad, incluyendo carreteras federales, caminos rurales y autopistas de cuota.

En los últimos años se ha incrementado el monto de los recursos públicos destinados a carreteras, sin embargo, estos no son suficientes para atender la totalidad de los requerimientos de la red, y México se ha esforzado en la búsqueda de esquemas alternativos de financiamiento que permitan el desarrollo de infraestructura productiva y social. En este sentido, ante la carencia de recursos fiscales públicos para su programa carretero, el sector comunicaciones y transportes ha implementado las Asociaciones Público-Privadas (APP) como novedosos instrumentos financieros que coadyuvan al desarrollo de la infraestructura carretera del país. Las APP son esquemas de inversión donde participan el sector público y el privado, los

cuales comprenden los Proyectos de Prestación de Servicios (PPS), los Contratos de Prestación de Servicios (CPS) y las concesiones, principalmente; los cuales representan novedosas formas de colaboración para solucionar las necesidades de financiación, de tecnología de innovación y de mantenimiento de infraestructura. Las APP se identifican como una tercera vía en las relaciones entre sectores público y privado para la provisión de infraestructuras y prestación de servicios público, (Gil, 2003)

Aunque esta forma de integración entre los sectores público y privado representa un gran avance, Espejel y Díaz (2015), especulan que las APP no han demostrado una mejor utilización de los recursos públicos; puesto que intervienen otros factores que opacan su eficiencia, como pueden ser los conflictos de interés y la corrupción; y que aunado a ello en México las APP no son más baratas, como se menciona a nivel público-gubernamental, por el contrario, debido a las altas tasas de interés que aplican en el financiamiento, generan un gran endeudamiento a nivel estatal, incrementando el *weighted average cost of capital* (WACC), como es identificado en inglés el Costo de capital promedio ponderado del proyecto. El WACC, es lo que le cuesta en promedio a la organización cada peso ajeno que está utilizando en un proyecto, el cual permite ponderar (media ponderada) el costo de las diversas fuentes de financiación. También es la tasa de descuento que suele emplearse en la herramienta de valor actual neto. (Pareja, I., 2013)

La Ley de Asociaciones Público Privadas (LAPP), establece parámetros generales a ser aprobados, originando que la valoración real del costo total para el proyecto sea subjetiva para definir los riesgos de sobrepazos y sobrecostos; así como las tasas de interés aplicadas, gastos y riesgos financieros, entre otros. Lo anterior se debe a que la LAPP y su Reglamento carecen de la metodología y reglas para desarrollarlos. Adicionalmente, Pérez (2012) hace notar que las corporaciones privadas buscan la generación de ganancias, exacerbando un conflicto entre el objetivo de rentabilidad económica que persiguen y rentabilidad social de los servicios entregados. Ante esta situación, se considera pertinente evaluar el desempeño de las APP como esquema de financiamiento para el desarrollo de la infraestructura carretera del país, y dar respuesta a las siguientes preguntas de investigación: En la evaluación de proyectos de infraestructura carretera, ¿Las APP contribuyen al desarrollo social de una región más que al beneficio económico financiero de las mismas?; ¿Qué metodología utilizan las instituciones privadas que participan en las APP para establecer el costo de capital en los financiamientos de obra?

Haciendo énfasis en los factores que se consideran para el establecimiento de costo beneficio de una obra de infraestructura carretera, esta investigación tiene como objetivo analizar si las APP contribuyen al desarrollo social y económico del país, más que al beneficio económico-financiero del sector privado, como una alternativa sostenible para el desarrollo de infraestructura carretera en México. Una vez conocido el objetivo de esta investigación, el resto está organizado como sigue: se aborda la revisión literaria en donde se define las APP y se dan a conocer las posturas de varios investigadores que mencionan sus puntos de vista positivos y negativos respecto a la factibilidad de realizar infraestructura carretera a través de estos esquemas; asimismo, se realizan comentarios adicionales respecto al análisis de la información. Posteriormente se mencionan las acciones a trabajar para lograr el objetivo planteado, así como las limitaciones de la investigación y el tipo de investigación a utilizar, lo que conlleva a la obtención de resultados relevantes en el estudio, dándose a conocer los puntos de vista centrales de la investigación, las controversias del tema considerado conjuntamente con el criterio de los investigadores. Finalmente, se dan a conocer las conclusiones de la investigación, en donde se mencionan los factores relevantes mencionados en el objetivo de esta investigación, destacando aquellos que inciden en futuras investigaciones, así como algunas actividades o recomendaciones que se proponen en beneficio del bien común.

REVISIÓN DE LITERATURA

El término Asociación Público Privada (APP) se originó en los Estados Unidos al presentarse contratos colaborativos de financiamiento para programas de educación, entre el sector público y el privado. Observando los resultados benéficos, en los años 1950s se extendió su utilización para el desarrollo de

servicios públicos, y se popularizó su uso en la década de los sesentas con el desarrollo de programas público privados en renovación urbana (Yescombe, 2007). El modelo “Private Finance Initiative” (PFI), fue lanzado por el Gobierno británico en 1992, convirtiéndose en el marco referencial a nivel mundial y ha sido utilizado como una guía eficiente para el desarrollo de infraestructura y servicios públicos en varios países del mundo, como en Canadá, Australia y Sudáfrica, extendiéndose a más países de Europa, basados en la PFI. Como todo modelo, el gobierno británico ha estado modificando esta iniciativa que nació por necesidades específicas en un tiempo en el gobierno de John Major y que ha evolucionado considerablemente desde entonces, utilizándose actualmente el término en los proyectos de Asociación Público Privada (APP) – o “Public Private Partnerships” (PPP). Es así, que una serie de “sub-modelos” han surgido, tratando de adaptarlos a las necesidades de su contexto y a los activos en construcción, surgiendo así, varios modelos como el modelo “LIFT” de la salud primaria, el modelo “BSF” de las escuelas secundarias o el modelo “Scottish Futures Trust” que se implementó en Escocia entre otros. (Millán, G. 2009). Por este conjunto de iniciativas surgen las APP y las PFIs como el término genérico que incluye a todos los diversos sub-modelos que se van creando.

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) a través de la Unidad de Inversiones, México; proporciona información respecto a los incrementos de inversión en otros países a través de las APP, justificando los frutos proporcionados y menciona que de 1996 a 2005 en el Reino Unido se realizaron 700 proyectos APP por un valor cercano a los 80,000 millones de dólares y en Corea del Sur, los beneficios son sobresalientes, ya que desde 1998 que se iniciaron proyectos mediante el programa de las APP, la inversión en infraestructura se ha visto incrementado en más del 460%, debido a la participación del sector privado. De la misma manera destaca ahorros en inversión pública e incremento de inversión privada en Australia y en India respectivamente. (Carreño, U. 2009). Sin embargo, en cuanto a la distribución de los riesgos, por lo que se refiere a proyectos ejecutivos y sobrecostos de obra, son responsabilidad del sector privado, así como los vicios ocultos, la tasa de interés y el riesgo de financiamiento. (Carreño, U. 2009), en donde se concede libertad y confianza al sector privado para determinar el costo de obra y la tasa de interés. El sector público es responsable de permisos y autorizaciones, derecho de vía, el pago anual, incluyendo con inflación y la utilización de los bienes, sin mencionar la supervisión de la obra, el cual repercute en el costo de obra y en la calidad del activo. Como se mencionó anteriormente, las APP tienen diversas concepciones, ya que a nivel internacional, se usa para iniciativas conjuntas entre el sector público, las agencias de cooperación y de ayuda internacional y el sector privado, principalmente para combatir enfermedades como el SIDA y la malaria y para el sector agrícola o promover el desarrollo económico en general. (Hinojosa, S. 2007). En líneas generales, el Banco Mundial define a una asociación público privada:

Una asociación público-privada se refiere a un acuerdo entre el sector público y el sector privado en el que parte de los servicios o labores que son responsabilidad del sector público es suministrada por el sector privado bajo un claro acuerdo de objetivos compartidos para el abastecimiento del servicio público o de la infraestructura pública. Usualmente, no incluye contratos de servicios ni contratos llave en mano, ya que estos son considerados como proyectos de contratación pública, o de privatización de servicios públicos en los que existe un rol continuo y limitado del sector público. World Bank (2012).

Es importante destacar que las APP son definidas como esquemas financieros que comprenden las propuestas de inversión de Proyectos de Prestación de Servicios (PPS), los Contratos de Prestación de Servicios (CPS) y las concesiones, además de otros esquemas. Por lo tanto, los esquemas de asociación público-privada se conocen como las alternativas de solución a las necesidades de financiación, de tecnología de innovación y de infraestructura. (Navarro, 2011) Por su parte Rebollo y Martínez (2010) conceptualizan a las APP como un acuerdo que incluye todo el proceso de construcción, desde el diseño, la construcción, la financiación hasta la entrega de la misma, incluyendo el plazo y el presupuesto de ingresos.

Asociaciones Público-Privadas (APP) en México

Es entendible que cada país ha de adaptar el modelo PFI a su legislación propia, por lo que el gobierno mexicano con los Proyectos de Prestación de Servicios (PPS) que son muy parecidos a los PFI británicos, adapta el modelo a su realidad histórica, a sus leyes y a sus necesidades institucionales e industriales. Como antecedente, en México la participación del capital privado en obras de infraestructura se observa desde el siglo XIX, cuando se construyeron los ferrocarriles, los puertos y las obras de saneamiento, con la peculiaridad de que la aportación extranjera era mayor; este proceso fue interrumpido por la revolución mexicana en donde se excluye la inversión extranjera, hasta que nuevamente el gobierno requirió de la participación del capital privado en los años 1980's y 1990's en obras de infraestructura. México inicia con las concesiones en 1980 y considera la experiencia del Reino Unido, adoptando su marco jurídico con el modelo británico, creando así los Proyectos para Prestación de Servicios (PPS, 2003). La Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) en 2004 emite las Reglas para la realización de los primeros proyectos que fueron dos carreteras y un hospital (2005), posteriormente, conforme fueron avanzando en experiencia y en aspectos legales, el 16 de enero de 2012 se publicó la Ley de Asociaciones Público Privadas (LAPP) (Becerril, A., Vallinas, V. 2011) y el 5 de noviembre, su Reglamento, dando un gran avance en cuanto a la certidumbre a la inversión privada para participar en el desarrollo, construcción y operación de infraestructura en México. CMIC, et al. (2013). La Ley en comento define los esquemas de las asociaciones público-privadas como:

... las que establecen una relación contractual entre instancias del sector público y del privado, éstas son de largo plazo, proporcionando la prestación de servicios al sector público, en donde se utiliza infraestructura provista total o parcialmente por el sector privado, con el objetivo de incrementar el bienestar social, el desarrollo económico y los niveles de inversión en el país a través del financiamiento. Cámara de Diputados (2012).

La LAPP presupone que el sector privado además de contar con los recursos suficientes -confiables y con riesgos conocidos- para ejecutar los proyectos, es mejor operador que el sector público, lo cual ha sido discutido en varias instancias y se darán a conocer los puntos de vista de varias investigaciones. En el artículo 2 del capítulo primero de la citada ley, se menciona que los proyectos de asociaciones público-privadas, deben: estar plenamente justificados, especificar el beneficio social a obtener, así como demostrar la ventaja financiera en comparación a otras formas de financiamiento. Para asegurar la rentabilidad social del proyecto, en el artículo 14 de la LAPP se dan a conocer los estudios previos y de análisis para determinar la viabilidad de un proyecto de APP, así como los inmuebles, bienes y derechos necesarios para el desarrollo del proyecto. De acuerdo con dicha norma, los principales factores que están sujetos a la autorización son: Viabilidad jurídica; Impacto ambiental; Rentabilidad social; Estimación de inversiones públicas y privadas; Viabilidad económica y financiera; Conveniencia de llevar a cabo el proyecto mediante comparación con otras opciones.

Reglas Para La Realización de Proyectos Para Prestación de Servicios

En las Reglas para la Realización de Proyectos para Prestación de Servicios (RRPPS), se establece que los Proyectos de Prestación de Servicios (PPS) son el conjunto de acciones que se requieren para que una dependencia reciba un conjunto de servicios por parte de un inversionista proveedor, incluyendo el acceso a los activos que se construyan. Para que pueda considerarse la existencia de un PPS, es necesario que se cumplan los requisitos mencionados en el Artículo 4to., de las RRPPS, el cual establece que:

Su realización debe implicar la celebración de un contrato de servicios de largo plazo; Los servicios que se presten deberán permitir dar un mejor cumplimiento a los objetivos de la dependencia contratante, conforme a lo establecido para la misma en el Plan Nacional de Desarrollo; y Los servicios contratados, deberán ser proporcionados con los activos que provea el inversionista proveedor y conforme a lo establecido en el

contrato de servicios de largo plazo. Se debe considerar una restricción importante dentro de los PPS, estipulada en el artículo décimo del Acuerdo de las Reglas para la Realización de Proyectos para Prestación de Servicios (ARRPPS), el cual menciona que las dependencias y entidades no deberán realizar pago alguno por anticipado al inversionista proveedor antes de recibir los servicios objeto del contrato de servicios de largo plazo. De la misma manera, la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (“LAASSP”), en el artículo tercero, fracción VI, refrenda la posición de la ARRPPS; y regula a los PPS, estableciendo otras restricciones que pueden perjudicar la implementación de proyectos de infraestructura. Las RRPPS definen a los PPS como:

Todo acto jurídico que involucre recursos de varios ejercicios fiscales, celebrado entre una dependencia o entidad de la Administración Pública Federal y un inversionista proveedor, estableciéndose la obligación a cargo del inversionista, de prestar, a largo plazo, uno o más servicios con los activos que éste construya, sobre inmuebles propios o de un tercero, de conformidad con un proyecto para prestación de servicios... Diario Oficial de la Federación DOF (2012).

La CMIC menciona la infraestructura sustentable como una forma de desarrollo equilibrado, coadyuvando al crecimiento económico y a la competitividad, que a su vez, converge en el desarrollo social, el cual se refleja en el mejoramiento de la calidad de vida y en la generación de empleos. Sin embargo, estipula que la estructura en la que están conformadas las APP, obligada a la dependencia a proporcionar un pago mensual suficiente por los servicios que le sean proporcionados, siendo que la LAPP busca asegurar tanto el beneficio social como el económico y lo que se observa en la práctica es que la toma de decisiones en el sector privado depende considerablemente de la rentabilidad económica del proyecto más allá del beneficio social, el cual -en principio- es responsabilidad del sector público, analizar y exigir en las etapas de elaboración del proyecto, la necesidad de conocer los elementos que se consideran para demostrar la ventaja financiera, respecto a si se llevara a cabo por medio del sector público, así como analizar las causas de éxito y fracaso de los proyectos autorizados. (CMIC, 2013).

En un estudio realizado por Hernández (2010), menciona que los principales motivos de atraso del programa carretero 2007-2012 fueron, entre otros: la deficiente planeación en la elaboración de proyectos carreteros; la tardía adecuación del marco legal, principalmente a la ley de expropiación y la falta de operatividad de los centros de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), ocasionando que los proyectos ejecutivos sean ineficientes; aunado a lo anterior, se suma la falta de un sistema de licitaciones integral; así como la presencia de un proceso de presupuestación politizado, en el que el Congreso interviene sin considerar los elementos técnicos de los proyectos de infraestructura, ni las necesidades reales de infraestructura; utilizándose este rubro como una herramienta de negociación política.

Las Apps en el Mundo

Las crisis financieras que se han vivido en las últimas décadas, impulsan a buscar nuevas alternativas de financiamiento para realizar las actividades necesarias de desarrollo y competitividad de los países, surgiendo emprendimientos de estructuras como las APP, en donde los inversionistas se vuelcan más sensibles a los riesgos, siendo más cuidadosos en la toma de decisiones. Patricio Rozas, conjuntamente con Bonifaz y Guerra, (2012) mencionan que los informes nacionales que genera el sector gubernamental respecto al gasto, es muy general, ya que solamente reporta el origen de los montos de inversión y en los sectores que fue ejecutado, sin especificar los montos destinados a la creación de infraestructura, ni los sectores beneficiados, además mencionan que en encuestas que han realizado, existe un descontento por parte de los usuarios tanto por la calidad del activo como por el costo del servicio recibido, presentándose marcos regulatorios incompletos que protejan los derechos de los usuarios.

No todas las opiniones se expresan en contra de las APP, el caso del desarrollo de la Industria Electrónica y de Software (IES), en el estado de Guadalajara, Jalisco, en donde en la región conocida como “Valle del Silicio Mexicano” se observa un trabajo colaborativo entre el gobierno estatal, universidades y organismos empresariales (triple hélice) contribuyendo en el escalamiento de una industria de alta tecnología y el complejo industrial que se refleja en el desarrollo de las exportaciones de la región en el que se asienta el conglomerado. (Palacios, J. 2008) Sin embargo, reconoce que se tienen grandes retos a futuro como el lograr involucrar a todas las industrias en la economía regional, lo cual no se planeó antes de autorizar el complejo industrial, reflejándose en las escasas cadenas productivas que se han generado, así como en la transferencia de tecnología. (Palacios, J. 2008)

Alborta, Stevenson y Triana (2011), en su investigación de las APP, mencionan que son proyectos complejos, de larga maduración, en donde se exige un cambio de paradigma en la manera de prestar servicios y además sugieren algunos factores a considerar para realizar un proyecto de APP, destacando los siguientes: generalmente se presenta asimetría de la información, ya que cada sector cuenta con conocimientos, recursos financieros y humanos diversos en la gestión del proyecto; al ser contratos de largo plazo, conlleva a realizar modificaciones y a un incremento de costos de transacción; es fundamental considerar la participación comunitaria, implementando mecanismos de comunicación, además de considerar el aspecto ambiental que recae en la sociedad. Asimismo, se considera que en las últimas décadas se tienen experiencias valiosas como la coordinación entre las instituciones, el manejo y asignación de riesgos y los esquemas regulatorios que se han implementado, lo que exacerba que en un clima de negocios tan complejo y competitivo, los países participen en realizar proyectos de APP. (EIU, 2009) En el apartado de México Evalúa, (2011), se destaca que después de realizar una auditoría a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), que es la institución encargada de elaborar los proyectos ejecutivos de inversión, se detectaron algunas anomalías, las cuales se mencionan a continuación:

La información proporcionada para evaluar los avances del programa carretero son insuficientes, sin embargo; el informe de la Cuenta Pública de la Auditoría Superior de la Federación (ASF) reporta irregularidades como el recurso presupuestario de 2008 que recibieron los 31 centros SCT en cada una de las entidades federativas del país para la ejecución de los Proyectos de Infraestructura Económica de Carreteras, observándose que no cumplieron a cabalidad con sus proyectos. Existe reducción o desvíos de recursos en varios proyectos, transfiriendo fondos a proyectos que no tenían relación con el sector carretero y afectando a otros que ya estaban registrados. Lo anterior ocasiona atrasos y obras inconclusas al cierre de ejercicio. Existen proyectos que carecen de los requisitos necesarios para la liberación de los recursos como los estudios de factibilidad, proyectos ejecutivos y la liberación de los derechos de vía, además de que no se encontraban registrados en la cartera autorizada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, exacerbando que se suspendan obras por carecer de los requisitos básicos. Ausencia de personal con experiencia técnica y conocimiento en las disciplinas financieras y económicas en los Centros SCT, ocasionado que los proyectos no se ejecuten adecuadamente y las obras de infraestructura carretera se retrasen.

La creación de las APP en México, parecía comprometedor, pero debido a su poca regulación, se observan grandes beneficios únicamente para el sector privado, menciona Erick Díaz; tal es el caso de Nuevo León con la Torre Administrativa y en el estado de Zacatecas con la obra de Ciudad Gobierno, en donde el sector público se compromete a pagar a largo plazo una renta que aumentará de acuerdo a la inflación, lo que significa cero riesgo, perdiéndose las bondades de las APP en un mar de corrupción y compadrazgos. El beneficio público que se obtiene es la capacidad de poder gozar de un servicio determinado aunque se pague cuota; que se podría comparar con el impuesto que se pagaría por ser ofrecido el servicio por el sector público. También es cierto que el gobierno ha demostrado flaquezas al tratar de administrar y demostrar la viabilidad de un proyecto; lo cual es aprovechado por el inversionista privado. (Díaz, E., 2014).

Irma Eréndira Sandoval, investigadora del Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), menciona el término privatización a través de las APP, ya que tanto el gobierno como la SHCP, conceden de manera ilegal y anticonstitucional sectores que son responsabilidad y están bajo el control del Estado Mexicano, siendo obligaciones que no tiene que ser un negocio. Estas prácticas son impulsadas por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Fondo Multilateral de Inversiones (Fomin), en donde se afirma que lo que buscan es que las naciones pierdan soberanía y exista una mayor participación privada y concentradora en contra del interés público, contrario a la apología desarrollista del BID. (Mendoza, E. 2012) En 2009 se habían aprobado para México más de 380 millones de dólares para proyectos del sector privado y más de 700 millones de dólares estaban en proceso de evaluación de proyectos, destacando las corporaciones españolas entre las principales beneficiarias (Mendoza, E. 2012), lo cual es preocupante desde el punto de vista de que se debe planear si cada estado va a tener la capacidad de pago durante el largo plazo que se haya autorizado cada proyecto.

David Hall, en un estudio detallado y empírico que realizó respecto de las APP coincide con las anteriores investigaciones, en cuanto a situaciones que se deben revisar y considerar con este tipo de programas y además menciona que estas estructuras no aportan dinero extra; aparentemente como el gobierno no invierte en ese momento en infraestructura, puede utilizar el recurso en otros servicios, pero en un mediano plazo, tendrá que enfrentar los pagos mensuales o anuales, los cuales incluyen un costo de financiamiento y hasta inflación, además de que los usuarios siguen pagando lo mismo y hasta más por el servicio del que hacen uso. (Hall, D. 2015) La fuente del recurso, ya sea del sector público o privado, proviene de las mismas instituciones bancarias, de un fondo de pensiones o de algún otro instrumento financiero u otros inversores, pero todo tiene un costo y las APP lo perciben como un negocio, postergando el bien social. Sin olvidar que se opta por el sector privado, porque demuestra capacidad técnica, tecnológica y experiencia en el ramo, aunque no tenga información suficiente de la comunidad a la que se pretende beneficiar.

La transferencia de riesgos es fundamental en las APP, de ello depende la decisión de una infraestructura, el FMI ha advertido de que los gobiernos suelen encarecer el verdadero valor de la transferencia de riesgo, lo que ocasiona que se incremente el valor del mismo y se compense en exceso al sector privado por asumirlo, ocasionando un aumento en el costo de las APPs en comparación con una inversión pública directa. (Hall, D. 2015) En la tabla 1 se muestran los riesgos indicativos de las PPP (por sus siglas en inglés) o APP, de un estudio realizado por el Banco Mundial respecto a las Alianzas público-privadas en energías renovables para América Latina y el Caribe, observándose los principales riesgos en infraestructura y se detecta que el riesgo de exceder los costos previstos o retrasos en la construcción, así como los riesgos de las tasas de interés fluctuantes, (mencionado por Coviello, M., Gollán, J. y Pérez, M., 2012.), son responsabilidad del sector privado y son áreas de oportunidad por atender, que demandan estrategias que coadyuven en la eficiente operatividad de las mismas.

Otro punto a considerar es que las empresas privadas suelen subestimar los costos de las inversiones y elevar de manera exagerada la demanda esperada para el servicio, con la finalidad de justificar la necesidad del servicio en un futuro y que se autorice el proyecto. El noventa por ciento de los proyectos de carreteras los costos reales terminan siendo muy superiores a los entregados en las licitaciones iniciales, además de que la demanda real resulta ser inferior a las previsiones. Esto ya no es un error, se trata de una tendencia que realizan las constructoras privadas (Hall, D. 2015) y que debería ser supervisado por el sector público antes de autorizar la adjudicación de la obra; por ello es tan importante la transparencia y la rendición de cuentas.

Tabla 1: Principales Riesgos Indicativos de las Public Private Partnerships

Riesgo	Riesgos Indicativos de las PPP Descripción del Riesgo:	Riesgo Usualmente asumido por	Instrumentos Para asignar el riesgo
Construcción	Riesgo de exceder los costos previstos o retrasos en la construcción	Sector privado	Contrato de proyecto
Fuerza mayor	Riesgos por desastres naturales	Sector privado	Contrato de proyecto
Comercial	Riesgo de demanda insuficiente y/o contratos con proveedores no cumplidos.	Sector privado (a veces también el país anfitrión, parcialmente)	Contrato de proyecto (a veces un monto mínimo de ganancias es garantizado)
Financiero	Riesgo de tasas de interés fluctuantes, riesgo de la financiación, etc.	Sector privado	Contrato de proyecto o estructuración financiera
Político	Riesgo de expropiación, revocación de permisos, confiscación de bienes, inconvertibilidad de la divisa o incapacidad de transferir divisas, guerras, disturbios, etc.	País anfitrión o entidad garante	Aseguración contra riesgos políticos
Regulador	Riesgo de cambio en leyes o reglamentación, reglas para establecer tarifas, impuestos, o contratos públicos con proveedores o compradores no cumplidos.	País anfitrión o entidad garante	Contrato de proyecto y aseguración de riesgo parcial.
Riesgos cambiarios	Riesgo de devaluación a depreciación de la moneda.	País anfitrión (a veces el sector privado)	Contrato de proyecto, garantías de cambio de divisa extranjera o financiamiento estructurado

En esta tabla se observan los riesgos indicativos de las PPP, de un estudio realizado por el Banco Mundial respecto a las Alianzas público-privadas en energías renovables para América Latina y el Caribe, observándose los principales riesgos en infraestructura y se detecta que el riesgo de exceder los costos previstos o retrasos en la construcción, así como los riesgos de las tasas de interés fluctuantes, son responsabilidad del sector privado y son áreas de oportunidad por atender, que demandan estrategias que coadyuven en la eficiente operatividad de las mismas. Fuente: Banco Mundial.

En cuanto al medio ambiente, en México es muy común que aunque existan leyes concernientes a la conservación del medio ambiente sustentable, éstas no se consideren o se acepte el soborno para seguir contaminando, las empresas constructoras buscan el camino de eliminar cualquier actividad que afecte a sus potenciales beneficios. Todas las legislaciones de las APP consideran que se debe demostrar que la opción del sector privado es mejor que la del sector público, David Hall declara que eso no sucede, ya que los gobiernos lo que les interesa es reducir la deuda pública y solamente afirman que no existe otra alternativa, debido a las restricciones de préstamos al gobierno (Hall, D. 2015) y que además deben satisfacer las necesidades de la sociedad y cumplir con los estándares de competitividad, por lo que no existe tal comparativa, no se demuestra con números si es la mejor opción, desconociéndose el costo de capital del activo y los gobiernos desconocen si a largo plazo sería perjudicial.

METODOLOGÍA

Esta investigación se enfoca en el estudio del sector carretero, debido a que contribuye considerablemente al desarrollo económico del país, además de que existe la preocupación de que no se han podido satisfacer totalmente las demandas sociales, a pesar de que es uno de los sectores en los que más se invierte. Cabe destacar que en México existe poca literatura a la que se pueda recurrir por ser un tema “nuevo”, sin embargo, en otros países se desarrolló como tal en los años cincuenta y noventa, aunque las concesiones que son parte de las APP han existido desde el siglo XIX, las cuales se han adaptado a los recientes

lineamientos legales. Por lo anterior, mediante una técnica descriptiva, con enfoque transversal, se realiza un análisis exhaustivo de los artículos especializados en las APP en México y en otros países en donde se han desarrollado este tipo de programas, seleccionándose aquellos que destaquen información relevante existente desde el año 2000 a la fecha y obteniéndose datos significativos que servirán de fundamento para cumplir con el objetivo planteado.

RESULTADOS

La literatura científica ofrece resultados contradictorios respecto a la eficiencia y el análisis costo - beneficio de las APP, ya que algunos investigadores aprueban el empleo de las estructuras y conformación de las mismas, mientras que otros expertos aseguran que existen más desventajas que beneficios esperados tanto económica como socialmente. En estos tipos de esquemas de financiamiento es relevante considerar el beneficio social, aunado a la evaluación económica-financiera. Friedman (1970) señala que la responsabilidad social de la empresa es incrementar los beneficios privados; con ese concepto se delimita de manera importante el rol de las empresas privadas en el mundo de la sociedad civil. Sin embargo, en los últimos años, el término de empresas socialmente responsables se ha convertido en una “moda” en todos los continentes y con mayor auge en Europa. En el caso de México, los lineamientos para APP expedidos por la SHCP indican que el contenido y la elaboración de los tipos de análisis de rentabilidad social deben demostrar que los proyectos son susceptibles de generar un beneficio social neto bajo supuestos razonables, considerando tanto costos y beneficios, como costos y eficiencia generados para la sociedad. Además del análisis de conveniencia, deberá demostrarse la pertinencia de llevar a cabo el proyecto a través de una asociación público privada, en comparación con otros esquemas de contratación, principalmente la pública. (EIU, 2009. LAPP, 2012). Lo cual, como se mencionó anteriormente, no se lleva a cabo en la mayoría de los proyectos en infraestructura carretera. A continuación, se darán a conocer los resultados obtenidos que se pueden apreciar en tres secciones: 1) La contribución de las APP al desarrollo social y económico del país; 2) El beneficio económico-financiero del sector privado y 3) La viabilidad de ser una opción sostenible para el desarrollo de proyectos de infraestructura.

La Contribución de las APP al Desarrollo Social y Económico del País

El BID conjuntamente con el Fomin destacan los beneficios de estos programas en donde se demuestra cuantitativamente el número de proyectos realizados y los millones de dólares autorizados, aludiendo el impulso a los empleos y la competitividad de los países, sin reflejar el sentir de la ciudadanía y el costo de las obras al final del financiamiento. Se pueden proporcionar cifras y más cifras de carreteras realizadas por constructoras principalmente españolas, en donde los beneficios económicos no se quedan en el país y las pequeñas y medianas empresas se quedan rezagadas. Es engañoso pensar que si la obra de infraestructura carretera la ejecuta el sector privado, la deuda del país disminuye, ya que existen evidencias de que el costo de las APP es más elevado a comparación de que la ejecutara el gobierno (CMIC, 2013; Rozas, Bonifaz y Guerra, 2012; Alborta, Stevenson y Triana, 2011; Hall, 2015). Al final la deuda está presente, ya sea en el momento o postergada a dos o tres años y con costos de capital elevados.

El sector público puede realizar otras actividades con el recurso que no erogó en el activo, aunque no considera el costo de financiamiento excedente que se está pagando por la misma y que está dejando de cubrir otras necesidades por pagar las deudas contraídas. Juan José Palacios menciona beneficios con el Complejo Industrial de Guadalajara, impulsando las exportaciones, sin embargo; reconoce la falta de integración de más industrias en las cadenas productivas de la región, lo cual no se consideró antes de construir el complejo, mostrando la carencia de planeación y de consideración a las empresas del entorno, así como a la sociedad, entonces; se desconoce la manera de cómo se mostró el beneficio social neto y la demanda empresarial que se requiere, de acuerdo a la legislación. A pesar de que en México se cuenta con una legislación y un marco institucional para transparentar la información y la rendición de cuentas, lo cierto es que su cumplimiento aún es muy limitado. El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) con su

proyecto Programa para el Impulso de Asociaciones Público Privadas en Estados Mexicanos (PIAPPEM), ha realizado grandes esfuerzos por impulsar los programas de APP, aunque en un estudio de Sada (Sada, H., Sada, I., 2014), se menciona que los Proyectos de Infraestructura Productiva de Largo Plazo (Pidiregas) han ocasionado fuertes presiones de gastos derivados de un recurso presupuestado para cubrir gastos programados, ocasionando aceleración de pagos y falta de liquidez. Sin embargo, también menciona que las APP han tenido éxito en su aplicación, siendo un esquema promovido por los gobiernos estatales en infraestructura carretera y han generado beneficios superiores a los que se hubieran obtenido si la obra se ejecutara por el sector público. La contribución de las APP al desarrollo económico y social del país se observa de manera parcial, ya que inicialmente contribuye en la competitividad, pero a mediano plazo el país debe realizar sus pagos correspondientes incluyendo la inflación, pagos con sobrecostos, en donde además se detecta la mala calidad del activo y el descontento de la sociedad.

El Beneficio Económico-Financiero del Sector Privado

Con el avance de esta investigación se han mencionado múltiples factores que apuntan a que el sector privado se inclina por el beneficio económico-financiero, olvidándose del beneficio social; aunque ello corresponde al gobierno, defender el objetivo principal de una infraestructura carretera, que es el impulsar el desarrollo económico y social de la región y por consecuencia del país, viéndose atraídos por el soborno y la corrupción, en donde los informes de gobierno resultan ser una tergiversación sistemática. Una de las razones principales por las que se implementaron las APP, es porque el gobierno carece de los recursos económicos, técnicos, tecnológicos y profesionales para la ejecución de las obras, recurriendo al sector privado, (CMIC, 2009); sin embargo, las licitaciones de los contratos para realizar estas obras de infraestructura son ganadas por grandes empresas, la mayoría de ellas extranjeras, que cumplen con los requerimientos especificados, afectando a las PyMEs constructoras nacionales. Lo anterior, exacerba el desempleo, el rezago de las empresas nacionales, la carencia de fortalecimiento del capital humano y la fuga de dinero, principalmente. Cabe señalar, que ante los recortes presupuestales por parte de la federación, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) a través de la Dirección General de Conservación de Carreteras (DGCC) seguirá recurriendo a la inversión privada para hacer frente a las necesidades de mantenimiento de infraestructura y para el 2017, se preparará la licitación de cuatro paquetes de conservación de la red carretera federal por un monto de 15,103 millones de pesos, que se sumarán a dos proyectos de 2016 por 3,889 millones de pesos.

(El Economista, 2016). Con ello, menos PyMEs constructoras tendrán oportunidad de participar en obras de mantenimiento, que eran las actividades de mayor acceso para estas empresas, repercutiendo nuevamente en empleos, en desarrollo nacional y aumentando la deuda. Otro aspecto que frecuentemente se presenta y es de gran relevancia cuando se decide iniciar la obra de un inmueble, en este caso de una carretera, es que no se considera la opinión de los ciudadanos. La consulta ciudadana es de vital importancia para un desarrollo de infraestructura serio y sostenible, considerando tanto a los que usan la infraestructura, como a los que viven alrededor de la misma, ya que puede afectar en su tránsito o al medio ambiente. (Rozas, Bonifaz, Guerra, 2012; Hall, 2015, Diaz, 2015). Al no prestar atención a la opinión ciudadana, los efectos de la infraestructura ante la sociedad, en lugar de esperar que sean positivos, son percibidos como negativos. Diversos autores Bracey & Moldovan, (2006); Ejersbo & Greve, (2002); Medalye, (2006) y Sanger & Crawley, (2009), han opinado respecto al actuar de las APP y coinciden con varias críticas que se han mencionado anteriormente, las cuales las podemos englobar a continuación: (Mencionado por Sada, H. y Sada, I. 2014)

No consideran la opinión pública, lo cual es necesario, ya que las obras son de bien social. Fijación de costo de financiamiento no transparentados, ni justificados, ocasionando desconfianza e impacto negativo en la sociedad. Carencia de mecanismos de rendición de cuentas por parte de las organizaciones privadas. Al dar en concesión el activo, el ente público pierde el control del mismo y de su ejecución, por falta de planeación y establecimiento de controles. El sector privado

está enfocado en la rentabilidad más que en el beneficio social, lo cual debe ser controlado por el sector público.

De la misma manera, existen académicos Medalye, (2006); Bitran & Villena, (2010); Sanger & Crawley, (2009), que destacan otras desventajas detectadas en la operatividad de las APP: (Mencionado por Sada, H. y Sada, I. 2014)

Decisiones sobre la ejecución de proyectos sin demostrar la rentabilidad social requerida de acuerdo a la ley; los objetivos son políticos más que sociales. Los riesgos calculados por el sector privado carecen de transparencia, existiendo una inapropiada distribución y cálculo de los mismos, repercutiendo en el costo de financiamiento. El sector privado mantiene una contabilidad fiscal inadecuada, repercutiendo en sus obligaciones de contribuciones. Al presentarse controversias con el sector público o con las comunidades, recurren a mecanismos inapropiados por desconocer el entorno y la legislación nacional.

Lo anterior aunado a que el personal técnico y administrativo del sector público, carecen de conocimientos técnicos y principalmente económicos-financieros que los fortalezca en la supervisión y en su caso aprobación adecuada a las propuestas presentadas por el sector privado.

La Viabilidad de Ser Una Opción Sostenible Para el Desarrollo de Proyectos de Infraestructura.

Para analizar la viabilidad de las APP como una opción sostenible al desarrollo del país, se requiere comparar y reflexionar respecto de las bondades y áreas de oportunidad que se han presentado en las últimas décadas, en la que se enfrentan varios obstáculos, tanto en el acceso a la información, como en las metodologías utilizadas, ya que en los informes gubernamentales, solamente se reporta la inversión de origen público o privado y el destino de los mismos, lo que dificulta verificar la eficiencia de los recursos y el costo-beneficio de la obra de infraestructura. Asimismo, en la página web de la SCT se investigó el apartado correspondiente del análisis económico-financiero de los proyectos que se están ejecutando y que se presume que ya está contemplada toda la información, detectándose que en dicho rubro, se encuentran los formatos vacíos y no existe procedimiento de cálculo de costos, ni de costo de capital, mucho menos el beneficio social neto esperado. En las definiciones de las APP se menciona el procedimiento de la infraestructura carretera desde la planeación hasta la entrega del activo, sin mencionar la supervisión de obra tanto en los avances de ejecución como en la calidad del mismo, dejando en libertad al sector privado y solamente esperan a que se entregue el inmueble, por ello coinciden varios autores en la mala calidad del activo. Lo anterior, aunado a que los gobiernos buscan realizar obras nuevas, que políticamente son más notorias y aplaudibles en comparativa a proporcionar mantenimiento a los activos que se deterioran; entendiéndose la razón de demanda de mantenimiento en una gran porción de las carreteras y descontento de la ciudadanía respecto a las incongruencias entre invertir en un activo nuevo y el dar mantenimiento a una obra existente que los usuarios la utilizan constantemente y que debiera ser reparada. (Vasallo, e Izquierdo, 2010) La afectación al medio ambiente por parte de la infraestructura, es un aspecto que en nuestro país se empieza a considerar, aunque no de manera seria y consistente, ya que se carece de una planeación y de metodologías adecuadas a las necesidades de cada estado, vulnerando al cambio climático, por lo que es imperativo establecer políticas públicas que sean sustentables.

Igualmente, la corrupción está presente en la conservación del medio ambiente, ya que implica incremento de costos y decremento de ganancias. En resumen, en la Tabla 2 se presenta un comparativo de aspectos positivos y negativos expresados por diversos investigadores, detectándose más desventajas que ventajas, lo cual se debe reflexionar para futuras consideraciones de las APP. A pesar de que no fue posible realizar un análisis económico financiero de las obras de infraestructura carretera realizadas a través de las APP en México, es de gran relevancia dar a conocer las herramientas fundamentales que se utilizan para calcular el riesgo, el costo de capital promedio ponderado (WACC), el costo beneficio y los beneficios y eficiencia

social, por lo que se considera la información contenida en el Manual de Evaluación Económica de Proyectos de Transporte del Banco Interamericano de Desarrollo, en el que contribuyen tres investigadores concededores de la implementación y desarrollo de las mismas. (De Rus, G., Betancor, O., Campos, J., 2006). Para calcular el beneficio social neto del proyecto, se utiliza un VAN social y para calcular el resultado financiero del mismo se utiliza el VAN financiero. Ambas están vinculadas por la política de precios que se aplique, por lo que la evaluación económica de un proyecto de inversión debe realizarse simultáneamente con su análisis financiero.

Tabla 2: Factores Positivos y Negativos de las Asociaciones Público Privadas

Autor	Factores Positivos	Factores Negativos
CEPAL	Incrementa la inversión. Existen ahorros en la inversión pública	Riesgo de sobre costo, riesgo de tasa de interés y de financiamiento.
CMIC	A favor de la infraestructura sustentable. Incrementa la competitividad y la inversión.	Se inclinan por la rentabilidad más que por el beneficio social.
Rozas, Bonifaz, Guerra	Aparente solución a las crisis de las últimas décadas	Informes gubernamentales incompletos, incrementos de costos de infraestructura, disminución de la calidad del activo, reglamentos incompletos que no protegen a usuarios.
Palacios Juan	A favor de las APP, ya que incrementan la exportación y la inversión.	Falta integración de las industrias, falta de prevención de integrar a las industrias.
Díaz Érick	Uso del activo aunque se pague cuota	Corrupción, compadrazgo. Mala calidad del activo
Mendoza, Elva Hall David	Aparente desarrollo social Aparente desarrollo social e económico.	Privatización por parte de BID y Fomin No existe incremento de valor. Corrupción, soborno, tergiversación sistemática. Desaprueba las APP.
Hernández	Contribuye al desarrollo social y económico del país.	Deficiente planeación en los proyectos, tardía adecuación del marco legal, falta de capacitación de los centros de la SCT, proceso de presupuestación politizado.
Ada, H. y Ada, I.	Apoyan la contribución social y económica de las APP	Deficiente planeación, sobre costos, mala calidad del activo.
Alborta, Stevenson, Triana	Existen lecciones aprendidas en la coordinación entre instituciones en el manejo de riesgos. El clima de negociación impulsa realizar APPs.	Proyectos complejos con asimetría de la información, incremento de costos de transacción, se demanda comunicación con la sociedad.
México Evalúa		Desvío de recursos, personal no capacitado, atrasos de obra, atribuye responsabilidades a SCT.

En esta tabla se muestra un comparativo de aspectos positivos y negativos expresados por diversos investigadores, detectándose más desventajas que ventajas, inclusive, existen investigaciones en donde no se mencionan aspectos favorables de las APP y expresan estar en contra de su implementación, lo cual se debe reflexionar para futuras consideraciones de las APP. Las instituciones que están totalmente a favor de estas estructuras son el BID y el Fomin, así como el sector privado de los países en que se han desarrollado, debido a la aparente reducción de la deuda pública. Fuente: Elaboración propia.

$$VAN_s = -I_0 + \frac{BS_1 - CS_1}{1+i} + \frac{BS_2 - CS_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{BS_T - CS_T}{(1+i)^T} \quad (1)$$

$$VAN_f = -I_0 + \frac{p_1 q_1 - CP_1}{1+i} + \frac{p_2 q_2 - CP_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{p_T q_T - CP_T}{(1+i)^T} \quad (2)$$

En donde:

- VAN_s = Valor actual neto social
- VAN_f = Valor actual neto financiero
- I_0 = Costos de inversión en el año base
- T = Duración del proyecto
- i = Tasa de descuento
- BS_1, \dots, BS_T = Beneficios sociales anuales
- CS_1, \dots, CS_T = Costos sociales anuales

p_1q_1, \dots, p_Tq_T = Ingresos anuales
 CP_1, \dots, CP_T = Costos privados anuales

El Valor Actual Neto Social representa la ganancia social que genera una inversión, como en este caso una infraestructura carretera, en cuanto a tiempo y costo; dados una tasa social de descuento y un flujo de beneficios netos, o sea; beneficios sociales menos costos sociales durante un período determinado de evaluación del proyecto carretero, en donde se espera que el beneficio social sea mayor a los costos sociales para decidir que es un proyecto viable. Es por ello que se dice que si el VANs es mayor a cero, el proyecto se considera socialmente rentable, aunque debe ser aceptablemente mayor a cero, y la tasa de rendimiento es mayor a la tasa social de descuento, esto es, el rendimiento que genera el proyecto de infraestructura es mayor al costo de financiamiento y es mayor al porcentaje de rendimiento mínimo que se estima tendría el uso de los mismos recursos públicos en un proyecto de inversión alternativo.

El rendimiento se calcula a través de la Tasa Interna de Retorno Social (TIR social), que es el rendimiento promedio anual de un proyecto respecto de la inversión inicial requerida, el cual se representa en porcentaje. El Valor Actual Neto Financiero representa la ganancia económica que genera una inversión, en cuanto a tiempo y costo, dada una tasa de descuento que es calculada a través del WACC y una serie de Flujos Netos de Efectivo. El VAN social y el financiero están estrechamente relacionados, el primero engloba al segundo, pero el VAN financiero da la pauta para la interpretación del VAN social, cada uno de ellos tiene su finalidad y se complementan estrechamente.

Beneficios y Costos Sociales

La medición de los beneficios y costos sociales se efectúa a partir de los cambios experimentados en el *precio generalizado* de las actividades de transporte en una infraestructura, en este caso en una carretera, en la que tras la ejecución de un proyecto se reduce el tiempo de viaje. Inicialmente se presume que no existe el pago de impuestos ni externalidades; aunque una vez obtenida la expresión para la medición de los beneficios de una reducción del tiempo de viaje, se introducen los impuestos y las externalidades. El concepto de precio generalizado se define como: la demanda de utilización diaria por parte de los usuarios de una determinada infraestructura o servicio de transporte, depende inversamente de su *precio generalizado* (g), en donde se incluyen factores relacionados con la valoración económica de la calidad del servicio, como es la comodidad y la puntualidad; entonces, el precio generalizado se calcula de la siguiente manera: De Rus, G. et al. (2006)

$$g = p + z + v\tau \tag{3}$$

g precio generalizado

p es el importe, puede ser la tarifa o peaje pagado por el usuario por cada viaje.

z es el costo variable medio de utilizar el equipo móvil por parte del usuario,

τ es el tiempo total invertido en el viaje y

v representa el valor unitario del tiempo de viaje, en términos monetarios.

La demanda de transporte está relacionada de manera inversa con el precio generalizado: cuanto mayor o menor sea el precio generalizado un menor o mayor número de usuarios desearán utilizar esta infraestructura. Entonces, el beneficio neto es igual al total de beneficios obtenidos por el viaje, menos los costos de construcción, dando lugar a la siguiente expresión de los beneficios sociales (netos) del proyecto, cuyo cálculo requiere conocer el precio máximo de reserva (g)

$$BS^1 - CS^1 = \frac{1}{2} (\bar{g} - g^1)q^1 + p^1q^1 - C^1 \tag{4}$$

En donde:

BS^1	Beneficios sociales anuales
CS^1	Costos sociales anuales
\bar{g}	precio fijo generalizado
g^1	Precio generalizado
p^1q^1	Ingresos anuales
C^1	Costos de construcción
q^1	nivel de utilización real de la capacidad de transporte

El beneficio social neto de un proyecto es igual a la suma de los excedentes de los usuarios y de los productores; o sea; la cantidad que están dispuestos a pagar los usuarios por el nuevo proyecto menos los recursos necesarios para su realización. Es importante mencionar que en esta sección se dan a conocer las principales herramientas y metodologías básicas que se deben utilizar para demostrar la viabilidad económica y social de un proyecto de infraestructura carretero; de acuerdo a lo establecido por el Banco Interamericano de Desarrollo; sin embargo, lo sustancial sería poder corroborarlo con las metodologías utilizadas por el sector privado, cuidando procedimientos para calcular riesgos y que sean congruentes con la realidad del país y región en donde se desarrollará la infraestructura, así como analizar los indicadores de rentabilidad social.

Identificación de Riesgos

Los procesos de identificación de riesgos en infraestructura carretera son escasos, las recomendaciones disponibles se reducen a dos: Reunir a todos los expertos disponibles para discutir cuáles son los riesgos relevantes una vez conocido el proyecto. Se establece una matriz de riesgos y posteriormente la evaluación y control. Es recomendable que los expertos deban revisar regularmente la matriz para actualizarla de acuerdo a los cambios que se vayan presentando durante la vida del proyecto. Utilizar las experiencias de otras organizaciones (aprendizaje organizacional), haciendo uso de las matrices de riesgos de proyectos anteriores que sean similares al proyecto en cuestión. El problema que se presenta de manera recurrente en los proyectos de construcción es que las organizaciones son temporales y las personas que participaron en activos anteriores, ya no participan en el proyecto actual. Retomando la metodología de las APP/PFIs británica, las herramientas principales para la identificación de riesgos son: (cca.org., 2016)

La Secretaría del Tesoro comparte la metodología de “Optimism Bias”, o tendencia al optimismo, en donde establece que para la evaluación de un proyecto, se debería de considerar una estimación de riesgo proporcional de los resultados de estudios de los proyectos pasados, considerando únicamente resultados estadísticos cuantitativos. Esta metodología tenía implícito otro riesgo, ya que no consideraba factores cualitativos que pudieran contribuir a una mejor estimación del riesgo. Por ello su denominación de la tendencia al optimismo. Considera la metodología anterior, pero además, sugiere la realización de talleres de riesgos, en donde se realicen las matrices o listados de riesgos “típicos” que han sido registrados por el Gobierno británico a través de los años. Lo anterior permite que las instituciones públicas del Estado conozcan a otras organizaciones, permitiéndoles compartir experiencias y conocimiento entre sí. De acuerdo a los datos recabados por el gobierno británico, en el caso de los proyectos de edificación común, los riesgos más importantes identificados en la metodología son los siguientes:

Capacidad deficiente de los contratistas: contribuyendo a un 4% de retrasos y 9% a sobrecostos; Disputas y Reclamos: factores de contribución de 4% a retrasos y 29% a sobrecostos; Plan de Negocios inapropiado, teniendo errores en el estudio de costo beneficio inicial, con factores de contribución de 31% a retrasos y 34% a sobrecostos; Disponibilidad de financiamiento público, con factores de contribución de 8% a retrasos; Permisos y Aprobaciones no planeadas, con factores de

contribución de 9% a retrasos; Condiciones económicas externas: factores de contribución de 11% a sobrecostos; Desconocimiento de cuestiones legales y regulatorias, con factores de contribución de 9% a retrasos y 3% a sobrecostos. (cca.org., 2016)

Considerando los datos proporcionados por el gobierno británico respecto a los riesgos más importantes detectados en proyectos de construcción y considerando que una obra tuviese tres de ellos, los costos se elevarían desde un 20% hasta un 74% aproximadamente del costo original de la infraestructura, todo radica en planeación, lucro y desconocimiento de costumbres y cultura de la sociedad. Asimismo, la Agencia Nacional de Infraestructura de Colombia (ANI), da a conocer un Modelo de Matriz de Riesgos que es recomendable considerar y puede ser de gran utilidad para prevenir y mitigar algunos riesgos que son muy similares a los que se presentan en México (ANI, 2011)

CONCLUSIONES

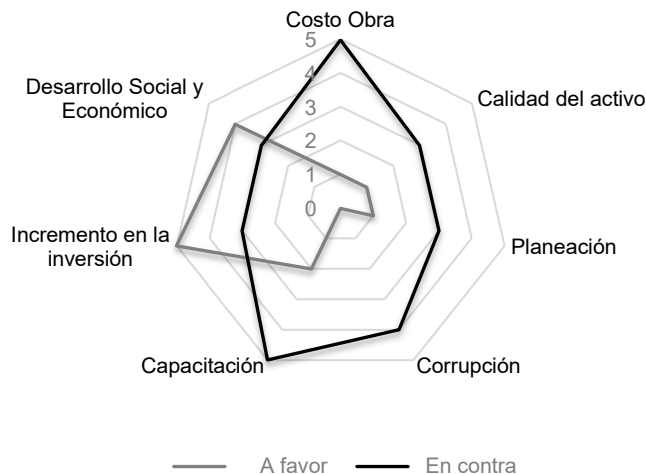
Las APP sin duda son resultado de una necesidad social, su implementación y desarrollo se ha dificultado debido a la falta de adaptabilidad por parte de las constructoras a la región en donde se ejecuta la obra y a la preferencia a los intereses propios por encima de los de la comunidad, exacerbando desconfianza. Aun así, las APP han representado un instrumento eficaz para proveer de infraestructura a los países, principalmente los emergentes, como México, que ante la situación de recorte presupuestal que se prevé para el 2017, se ha optado por recurrir a las APP para el mantenimiento de las carreteras federales. En la implementación de las APP para el desarrollo de proyectos de infraestructura carretera, las áreas de oportunidad que se consideran de mayor relevancia son el involucramiento de la sociedad y los mecanismos de transparencia que se presentan tanto para la conformación del WACC, que se utiliza para calcular el VAN, como para la rendición de cuentas.

Este modelo con tantas bondades, ahora refleja más desventajas que ventajas debido al abuso de las necesidades de los países, principalmente de los emergentes y al indebido uso que el sector público ha realizado de estas estructuras. De tal manera que considerando los puntos de vista a favor y en contra de las APP, se observa que existen mayores opiniones en contra, aunque el sector público continúa confiando en este programa como una opción viable para la inversión en infraestructura. En la figura 1 se observa un resumen de la frecuencia con que se repiten las opiniones de diversos investigadores. Por lo anterior, existen varias medidas de control y políticas por desarrollar e implementar, que con el tiempo se pueden ir adaptando en cada país, las cuales no pueden ser rígidas y únicas, se deben adaptar a los aspectos cuantitativos y cualitativos que contribuyan a la eficiente operatividad de las APP.

En cuanto a la legislación existente en México, es imperativo que el sector público defina en la Ley de Asociaciones Público Privadas la obligación de considerar las opiniones de la comunidad y de los usuarios reales y potenciales, antes y después de la ejecución de la obra, informando de manera veraz y oportuna de los flujos de dinero y de las metodologías utilizadas para la determinación del costo de financiamiento. Los activos de infraestructura carretera son realizados para los usuarios, para beneficiar a las comunidades y mejorar la calidad de vida de los mismos; la finalidad, no es beneficiar a los que publican los informes gubernamentales, ni mucho menos beneficiar empresas constructoras extranjeras.

Figura 1: Frecuencia de Opiniones de los Investigadores

Opiniones a favor y en contra de las Asociaciones Público Privadas



En la figura se observa un resumen de la frecuencia con que se repiten las opiniones de diversos investigadores, en donde se dan a conocer los puntos de vista a favor y en contra de las APP, existen mayores opiniones en contra (Costo de obra, 5; Calidad del Activo, 3; Ineficiente planeación, 3; Corrupción, 4; Falta de capacitación, 5; Incremento de la Inversión, 3; Desarrollo Social y Económico, 3); mientras que los que están a favor apoyan el incremento a la inversión con 5 opiniones y la contribución al desarrollo social y económico con 4 opiniones. Sin embargo, el sector público continúa confiando en este programa como una opción viable para la inversión en infraestructura. Fuente: Elaboración propia

Para mayor credibilidad y sostenibilidad de las APP se requiere de transparencia y rendición de cuentas, mostrando no solamente el total del activo, sino los presupuestos de efectivo, los riesgos considerados y la metodología utilizada para ser cuantificados, así como la comparativa con otra fuente alternativa de construcción, en este caso la del sector público. Para ello se requiere que el personal administrativo del sector público a cargo de la revisión y autorización de los proyectos de APP, esté capacitado técnicamente y en disciplinas económico-financieras que les ayude a evaluar y tomar decisiones certeras, en este caso solicitar al BID capacitación tanto al sector público, como al privado respecto al entorno social y realizar actividades que disminuyan los riesgos. El proporcionar un activo en APP, no significa esperar a que lo entreguen, implica compromisos de coordinación entre ambos sectores, considerando la supervisión y el sentir de la sociedad. Respecto a la planeación de la infraestructura, en el Plan Nacional de Desarrollo se deben proponer proyectos factibles y de mayor beneficio ciudadano, con visión a las obras que se requerirán en los próximos 10, 20 o 30 años sin politizar, presupuestando obras realizadas con deuda pública y con deuda privada, considerando los costos de financiación, la calidad del activo y el beneficio social, de tal manera que se considere la más conveniente.

Es conocido que la industria de la construcción es de las más castigadas por la corrupción, que la práctica común del diezmo y porcentajes mayores sobre el costo de la obra, son proporcionados por soborno; requiriéndose de trabajo conjunto y del apoyo de las autoridades honestas para poder disminuir esta situación que lamentablemente para este sector se ha convertido en una práctica común, prevaleciendo el interés propio y olvidando el beneficio social. Si disminuyera la corrupción, no fuese tan demandada la intervención de las APP, solamente en aquellos inmuebles que se reconociera la financiación del inmueble y así, el país estaría menos endeudado. En lo que concierne al cuidado del medio ambiente, en la convocatoria internacional de la SCT contempla un apartado al respecto, el cual se debería de verificar en la ejecución de la obra y no dejarlo como un requisito por cumplir, garantizando que los procesos de construcción sean sustentables.

En las convocatorias internacionales de las APP se requiere demostrar la capacidad de ejecutar este tipo de infraestructuras, excluyendo a las PyMEs constructoras y la competencia es más reducida, lo que conlleva a que muchas de ellas estén en peligro de perecer y no solamente el dueño, también los trabajadores y las empresas con las que se relaciona (carpintería, ferretería, materiales, electricista, entre otros). Para poder apoyar a las PyMEs constructoras, el gobierno puede crear estructuras legales y confiables de asociaciones entre constructoras para conformar grandes consorcios con capacidad de ejecución de infraestructura carretera, generando empleos y contribuyendo al desarrollo empresarial, sin olvidar que se requiere de excelencia profesional, técnica y tecnológica en el desempeño de cada actividad para la creación de activos. De esta manera se lograría la competencia, constriñendo a las grandes empresas a demostrar la calidad requerida, así como sus metodologías de determinación de costo – beneficio.

Si el sector privado demuestra mayor capacidad en tecnología y conocimientos técnicos, se pudiera contratar el asesoramiento para la eficiencia de la obra, que es muy diferente a que ejecute la totalidad del inmueble a costos más elevados. El beneficio social no es un negocio. Al pretender realizar un análisis económico, para comprobar la factibilidad de ejecutar una obra de infraestructura carretera a través de las APP y compararla con la propuesta del sector público, la principal limitante que se presenta es el no acceso a las metodologías utilizadas para calcular los riesgos, los beneficios y costos sociales, así como la proyección de los flujos de efectivo en la aproximación del VAN_s y el VAN_f, dificultando el análisis que se pretendía. Se tiene planteado para futuras investigaciones solicitar la información de manera formal a la institución responsable y así, mostrar la comparativa y la conveniencia de los programas de APP.

Asimismo, se puede seguir investigando y creando mecanismos de financiación innovadores y asequibles para el sector carretero, que conjuntamente con el sector público se conseguirá disminuir los riesgos y contribuir al desarrollo nacional. Con los resultados obtenidos en esta investigación no significa que se esté en contra de las APP, ya que fueron creadas para impulsar el desarrollo en la infraestructura y contribuir al beneficio social, lo que se pretende es comprobar la eficiencia en la aplicabilidad de las APP y que se aprovechen los recursos públicos para lo que fueron creados. En resumen, las APP en México han mejorado con el aprendizaje de otros países y de las mismas obras que se han ejecutado en varios estados, logrando deducir que el éxito de las mismas se puede basar en las siguientes acciones:

Análisis económico de los proyectos que realmente conviene realizarse a través de las APP, Asignación y manejo eficiente de riesgos, metodologías para mitigación de riesgos, Establecer estrategias o candados para evitar la corrupción, Planeación estratégica de los proyectos a ejecutar sin politizar, Implementar mecanismos de supervisión de obra tanto en avance ejecutado y calidad del activo, Capacitación para ambos sectores por parte de organismos del BID, Proporcionar información veraz y oportuna para analizar la factibilidad económica de los proyectos y comparar costo beneficio de los mismos, Colaboración de las universidades y asociaciones civiles en varias disciplinas, conformando la Triple Hélice y garantizando el proceso de revisión y de ser una opción sostenible.

BIBLIOGRAFÍA

Alborta, G., Stevenson, C., Triana, S. (2011). *Asociaciones Público Privadas para la prestación de servicios: Una visión hacia el futuro*. BID.

¿Asociaciones para el progreso?: Evaluando el ambiente para asociaciones público-privadas en Latinoamérica y el Caribe. (2009). *Economist Intelligence Unit, EIU*. Recuperado de www.eiu.com

Asociaciones Público Privadas. Agenda e incidencia de la Industria de la construcción en México. (2009). *Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción*. Recuperado de <http://www.cmic.org/agendaindustria/AGENDA%20ASOCIACIONES%20PYP.pdf>

Barajas, F. (2014,06 17). Las Asociaciones Público Privadas en México. *Periódico Excelsior*. Recuperado de <http://www.dineroenimagen.com/2014-06-17/38912>.

Becerril, A. y Ballinas, V. (2011, 12, 8). Aprueba el Senado la Ley de Asociaciones Público Privadas. *La Jornada*. Recuperado de www.jornada.unam.mx

Bitran, E., y Villena, M. (2010). El nuevo desafío de las concesiones de obras públicas en Chile: Hacia una mayor eficiencia y desarrollo institucional. *Estudios Públicos* no. 117.

Bracey, N., y Moldovan, S. (2006). Public-Private Partnerships: Risks to the Public and Private Sector. 6th. *Global Conference on Business and Economic*, Boston.

Carreño, U. (2009). Asociaciones de cooperación público-privadas. *CEPAL*. Recuperado de <http://biblioguias.cepal.org/c.php?g=159547&p=1044454>

Coviello, M., Gollán, J., Pérez, M. (2012). *Las Alianzas Público-Privadas en Energías Renovables en América Latina y el Caribe*. CEPAL.

Desarrollo de PPS en gobiernos estatales. Reformas al marco jurídico. (2013). *Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción*. Recuperado de www.cmic.org.mx

De Rus, G., Betancor, O., Campos, J. (2006). Manual para la Evaluación Económica de Proyectos de Transporte. *Banco Interamericano de Desarrollo (BID)*. Recuperado de idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=1037792

Díaz, É. (2014). *Forbes*. Uso y Abuso de las Asociaciones Público Privadas. Consultado el 23 de diciembre de 2016.

Ejersbo, N., Greve, C. (2002). *When Public-Private Partnerships Fail: The extreme case of the NPM-inspired local government of Farum in Denmark*. Odense, University of Copenhagen, Departamento de Ciencia Jurídica.

Evaluación del sistema concesionado versus el sistema tradicional en la reducción de la reincidencia delictual. (2013). *Banco Interamericano de Desarrollo*. Recuperado de <http://www.pazciudadana.cl/wp-content/uploads/>

Fostering Infrastructure Development in Latin America and the Caribbean. Strategy Proposal. (1995). *Banco Interamericano de Desarrollo*. Recuperado de: <http://idbdocs.isdb.org/>

Gil, J. B. A. (2003). Financiación y gestión privada de infraestructuras y servicios públicos. Asociaciones público-privadas. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, pp. 943-950.

Hall, D. (2015). *¿Por qué las Asociaciones Público Privadas (APPs) no funcionan?* Public Services International Research Unit, PSIRU. Universidad de Greenwich, Reino Unido. www.world_psi.org/sites/

Hernández, F. (2010). *Gastamos para mejorar. 10 puntos para entender el gasto en infraestructura en México: Evaluación de Avances del Programa Carretero 2007-2012*. México Evalúa.

Hinojosa, S. (2007). *Asociaciones Público- Privadas: Una nota conceptual*. ESADE Business School para el Workshop Ética y Empresa en Barcelona, noviembre 2007. www.esade.edu

Infrastructure Coverage and the Poor: A Global Perspective. (2011). *Banco Mundial*, Recuperado de <http://elibrary.worldbank.org>

Ley de Asociaciones Público Privadas, (2012). *Cámara de diputados*. Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LAPP.pdf>

Ley de Concesiones y Servicios de Infraestructura Pública para el Estado de Guanajuato. (2002). *H. Congreso del Estado de Guanajuato*. Recuperado de <http://www.congresogto.gob.mx/leyes?page=2>

Ley de Proyectos de Prestación de Servicios para el Estado y los Municipios de Guanajuato. (2010). *Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, CMIC*. Recuperado de www.cmic.org/comisiones/Sectoriales/.../ley_de_proyectos_de_prestacion_gto

Los Retos de la Infraestructura en México 2013-2018. (2013). *Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción*. México Sustentable. Infraestructura de Clase Mundial. Recuperado de www.cmic.org/cmico/ceesco/2013/Retos.pdf

Matriz de riesgos. (2011). *Agencia Nacional de Infraestructura de Colombia*. ANI. http://www.ani.gov.co/sites/default/files/matriz_de_riesgos_0.pdf

Medalye, J. (2006). *Support and opposition of public-private partnerships*. Disponible en www.eoearth.org. Consultado el 8 de Agosto de 2016.

Mendoza, E. (2012). Asociaciones público-privadas: nueva oleada de privatizaciones. *Voltairenet*. www.voltairenet.org/article173758.html consultado el 26 de diciembre de 2016.

Metodología Integral para la Evaluación de Proyectos de Asociación Público Privadas. Consultado en www.cca.org.mx/ps/funcionarios/cursos/dappis/descripcion.pdf el 15 de junio de 2016

Millán, G. (2009). *Asociaciones Público-Privadas para el Desarrollo de Infraestructura y la Provisión de Servicios Públicos Experiencia del Reino Unido*. Banco Interamericano de Desarrollo, BID. PIAPPEM.

Navarro, A. (2011). La colaboración público-privada en el financiamiento de la Investigación. *Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública*. Documento de Trabajo núm. 110, México, D.F.

Palacios, J. (2008). *Alianzas público-privadas y escalamiento industrial. El caso del Complejo de Alta Tecnología de Jalisco, México*. México, D.F. CEPAL, Naciones Unidas. No. 98

Pareja, I. A. V. (2013). *Decisiones de inversión: para la valoración financiera de proyectos y empresas*. Pontificia Universidad Javeriana.

Pérez, C. (2012). *Por qué decir no a las cárceles privadas*. Animal Político. Disponible en www.animalpolitico.com consultado el 26 de julio de 2016.

Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018. (2014). *Diario Oficial de la Federación*. Marco Normativo. DOF. Recuperado de www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5342547

Programa para el Impulso de Asociaciones Público-Privadas en Estados Mexicanos, (2010). www.piappem.org/ consultado el 26 de julio de 2016.

Qué son las asociaciones público- privadas? (2012). *Banco Mundial*. Recuperado de <http://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/es/asociaciones-publico-privadas/definicion>

Rebollo, A., & Martínez, J. (2010). *El nuevo marco práctico y legal para el desarrollo de infraestructuras mediante Asociaciones Público Privadas y medidas de intervención financiera*. Diagnóstico de la situación actual y recomendaciones revisadas.

Rozas, P., Bonifaz, J. & Guerra, G. (2012). *El Financiamiento de la Infraestructura*. CEPAL.

Sada, H. & Sada, I. (2014). Evolución y Análisis Institucional del Esquema de Asociaciones Público-Privadas en México. *Revista de Ciencias Sociales de la Universidad Iberoamericana*. Año IX, No. 117, pp. 28-72

Sanger, T., & Crawley, C. (2009). *The Problem with Public-Private Partnerships: Economic crisis exposes the high costs and risks of P3s*. Canadian Centre for Policy Alternatives.

Vasallo, J. M., & Izquierdo, R. (2010). Infraestructura pública y participación privada. *Conceptos y experiencias en América y España*. Corporación Andina de Fomento CAF.). Consultado en <https://www.caf.com/media/3163/LibroinfraestructuraFINAL.pdf> el 8 de julio de 2016.

BIOGRAFÍA

Eva Lozano Montero es Doctora en Ciencias de la Administración con Especialidad en Finanzas por la Universidad del Valle de Atemajac, plantel León. Profesora de Carrera de tiempo completo de la Universidad de Guanajuato, adscrita a la División de Ciencias Sociales y Administrativas. Se puede contactar en el Departamento de Finanzas y Administración de la Universidad de Guanajuato, Campus Celaya Salvatierra, Ave. Ing. Javier Barrios Sierra No. 201, Ejido de Santa María del Refugio, C.P. 38140. Correo electrónico monteroe@ugto.mx

Roberto Godínez López es Doctor en Administración con especialidad en finanzas por la Universidad de Celaya. Profesor de Carrera de tiempo completo de la Universidad de Guanajuato, adscrito a la división de ciencias sociales y administrativas. Se puede contactar en el Departamento de estudios culturales, políticos y demográficos de la Universidad de Guanajuato Campus Celaya Salvatierra, Ave. Ing. Javier Barrios Sierra No. 201, Ejido de Santa María del Refugio, C.P. 38140. Correo electrónico godinez.r@ugto.mx

Saúl Manuel Albor Guzmán es Doctor en Ciencias Políticas por la Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, México. Profesor e Investigador de Tiempo Completo en la Universidad de Guanajuato, adscrito al Departamento de Estudios Culturales, Demográficos y Políticos. Se puede contactar en la División de Ciencias Sociales y Administrativas de la Universidad de Guanajuato, Ing. Javier Barrios Sierra No. 201, Ejido de Santa María del Refugio, C.P. 38140, Celaya, Guanajuato., México, Correo electrónico saulborsmag@gmail.com

ANÁLISIS DE CONDICIONES DE CIERRE DE MIPYMES COMERCIALES EN LA ZONA CONURBADA ZACATECAS-GUADALUPE EN MÉXICO

Edna Martha Rodríguez Mazoco, Universidad Tecnológica del Estado de Zacatecas

Eduardo Alejandro Carmona, Universidad Autónoma de Zacatecas

Lilia Patricia Bautista Santiago, Universidad Tecnológica del Estado de Zacatecas

RESUMEN

La Universidad Tecnológica del Estado de Zacatecas tiene una estrecha vinculación con el sector empresarial a través de la contratación de egresados de los distintos programas educativos, de las estadias, de los cursos de capacitación tanto de miembros de las empresas a los alumnos como de los docentes y personal que colabora en la universidad a las empresas, etc; este vínculo nos hace darnos cuenta de que algunas empresas micro, pequeñas y medianas tienen un tiempo de vida muy corto. Es importante investigar el porque sucede este fenómeno de manera frecuente para buscar estrategias de solución que las empresas puedan implementar para asegurar un tiempo de vida duradero. El objeto de esta investigación es conocer las causas por las cuales las micro y pequeñas empresas en la zona conurbada Zacatecas – Guadalupe cierran sus operaciones en corto tiempo. Las pequeñas y medianas empresas (PYMES), son un elemento fundamental para el desarrollo económico de México, ya sea por su aportación al Producto Interno Bruto (PIB), o por su contribución al empleo. Según la Secretaría de Economía (SE), ellas contribuyen con el 52% al PIB y con el 78.5% de los empleos formales (PROMEXICO, 2014).

PALABRAS CLAVE: Investigación, Pequeñas y Medianas Empresas, Desarrollo Económico, Producto Interno Bruto, Contribución

ANALYSIS OF CLOSING CONDITIONS OF SMES IN ZACATECAS - GUADALUPE IN MEXICO

ABSTRACT

The Technological University of the State of Zacatecas has a close relationship with the business sector through recruitment of graduates of the different educational programs, from the stays, from the training courses of members of the companies and students, teachers or staff who collaborates in the university to the companies, etc. This link makes us realize that some micro, small and medium enterprises have a very short lifetime. It is important to investigate why this phenomenon happens to identify strategies of solution that companies can implement to ensure a long life. The objective of this investigation is to identify the causes by which the micro and small companies in the conurbated zone Zacatecas - Guadalupe close their operations in a short time. Small and medium-sized enterprises (SMEs) are a fundamental element for Mexico's economic development, whether for its contribution to the Gross Domestic Product (GDP) or for its contribution to employment. According to the Ministry of Economy (SE), they contribute 52% to GDP and 78.5% of formal jobs.

JEL: M0

KEYWORDS: Micro and Small Business, Economic Development, GDP, Contribution

INTRODUCCIÓN

Se observa que las micro y pequeñas empresas de la zona conurbada Guadalupe – Zacatecas tienen un tiempo de vida muy corto, lo cual debe afectar la economía de los municipios y por consiguiente del Estado.

La mala administración es una de las causas de la corta vida de las PYMES en el país, de acuerdo con la Comisión Nacional para la Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros; en un estudio publicado por esta institución, sobre el comportamiento de las PYMES en México, el 43% de las empresas fracasan por errores, y sólo dos de cada diez empresarios están capacitados para administrar su propio negocio; resaltando la poca o nula capacitación del administrador y creerse todoólogo; así también su falta de planeación y desolucionar las cosas según se presentan, limitan por mucho el desarrollo de su empresa; y el emprendedor, toma decisiones unilaterales sin estar preparado para ello. De acuerdo a datos de la CONDUSEF y de la Secretaría de Economía, 65% de nuevas PYMES que se crean en un año desaparecen antes de los dos años de vida por una deficiente administración (Comunicación, 2014).

Hasta el momento las investigaciones en el tema correspondiente se centran en algunos estudios particulares correspondientes a tesis por alumnos de universidades locales; sin embargo, se ha abordado el tema desde las empresas activas y no desde el punto de vista de las que ya terminaron su ciclo económico a diferencia de lo que se presenta en este documento.

Con este trabajo se apoya al proceso de identificación de las condiciones de cierre de las empresas desde el punto de vista de aquellos que ya cerraron sus negocios; esta condición nos permite abordar las áreas de oportunidad trabajadas a través de las cámaras de comercio y las asociaciones de pequeños negocios en lo que respecta a capacitación y mejora administrativa.

Esta investigación continúa con una revisión literaria enfocada a sostener las ideas teóricas que fundamentan el manejo que se les da a las micro y pequeñas empresas en México, posteriormente se presenta el método cómo se ha conseguido la información que nos permite obtener datos para probar las hipótesis planteada y finalmente en el análisis de resultados se resaltan aquellos hallazgos que permiten hacer las recomendaciones adecuadas a las organizaciones económicamente activas.

REVISIÓN LITERARIA

Algunos estudios sobre el tema han sido realizados por algunos de los autores del presente trabajo, en estos se plantea de manera local un estudio global acerca de las MIPYMES en México, de esto se destaca que en Zacatecas cuenta con Empresas con tiempo de vida mayor al promedio reportado a nivel nacional; las empresas zacatecanas nacen con una inexperiencia administrativa y solo con el conocimiento técnico del hacer las cosas o productos ofertados ocasionado, por la poca industria que se cuenta en el Estado y finalmente se destaca que las empresas son en una gran mayoría de origen familiar. También encontramos que algunas de las causas que expresan como negativas para el negocio son la inseguridad, violencia, desabasto de productos y el pago de impuestos (Bautista, Pacheco, & Franco, 2016).

Se revisan algunas condiciones históricas en empresas mexicanas que permiten que sobrevivan en ambientes cambiantes y adaptables a situaciones del país, buscando la consolidación del empleo y el bienestar familiar principalmente (Ramírez, Ramírez, & Álvarez, 2012). La toma de decisiones de los directores de las empresas zacatecanas han tenido un margen de error mayor que en la media nacional (Pacheco, Bautista, Hernández, & Rodríguez, 2016). Zacatecas es uno de los 31 estados que junto con el Distrito Federal conforman las 32 entidades federativas de México ubicándose en la parte norte del país,

tiene como vecinos al norte con Coahuila, al noroeste con Durango, al oeste con Nayarit, al este con San Luis Potosí y Nuevo León, y al sur con Jalisco, Aguascalientes y Guanajuato. Su capital es la ciudad de Zacatecas, tiene 58 municipios y sus principales actividades económicas son la minería, la agricultura y el turismo (GODEZAC, 2016).

Durante el periodo 2003-2009, la economía de Zacatecas registró un crecimiento promedio anual en términos reales de 3.98%, presentándose incrementos sostenidos en el PIB de la mayoría de las ramas de actividad. Sin embargo, este crecimiento ha sido insuficiente para generar los más de 8 mil empleos anuales que requiere Zacatecas y mejorar la capacidad adquisitiva de las y los trabajadores (Zacatecas, 2010). Actualmente se cuenta con 23 naves industriales propiedad de Gobierno del Estado y se apoya la construcción de nuevas naves industriales en diferentes Municipios, en estos espacios se generan 6,972 empleos. La economía zacatecana se caracteriza por una insuficiencia estructural en la generación de empleo, lo que ha constituido uno de los principales factores que impiden el mejoramiento en las condiciones de vida de la población.

Como ejemplo de lo anterior, en los últimos años se han creado un promedio anual de poco más de 5 mil empleos formales, cuando se estima que cada año se requieren de más de 8 mil. De igual forma, destaca el que los 130,777 empleos formales existentes en el Estado registrados ante el IMSS, representan apenas el 24.13% de la población ocupada. Durante el tercer trimestre del 2010 la población ocupada en la entidad fue de 541,914 personas 65% hombres y 35% mujeres. El 37% percibe de 1 hasta 2 salarios mínimos; el 27 % percibe más de 2 y hasta 5 salarios 2 mínimos (INEGI, 2010).

La ciudad de Zacatecas cuenta, según el Censo de Población y Vivienda (2010), con una población de 129,011 habitantes, que representa el 9.3% de la población del estado y una densidad de población de 312.9/km² de las cuales 61,655 son hombres y 67,356 mujeres. Zacatecas y Guadalupe forman la zona metropolitana que en conjunto suman 298,143 habitantes. La capital del estado cuenta con una población analfabeta de 97.1 %, una de las más altas del país. Guadalupe es una localidad de Zacatecas, México. Se encuentra en la región centro del estado y es la cabecera del Municipio de Guadalupe y con la ciudad de Zacatecas forma una Zona metropolitana, la más poblada del Estado (INEGI, 2010)

El Municipio de Guadalupe encuentra situado en la región centro o de los valles al sureste de la capital del estado, son: al norte con el Municipio de Pánuco y Villa de Cos, al sur con los municipios de Ojocaliente y Genaro Codina, al oriente el Estado de San Luis Potosí y el Municipio de Pánfilo Natera, al occidente con el Municipio de Zacatecas, y Vetagrande. Tiene una altura media de 2,334 metros sobre el nivel del mar, una superficie territorial de 804 km² que representa el 1.07 % de la superficie total del Estado (INEGI 2010). Esta localidad se encuentra dentro de la cuenca del Río Lerma Santiago; desemboca aquí el Arroyo de la Plata, procedente del Municipio de Zacatecas, Arroyo de Panzacola, Arroyo del Huerto, Arroyo del Chilito de Saucedo. El clima es templado semi-seco, tiene una temperatura media de 16° con una precipitación anual de 400 a 500 milímetros predominante durante el verano (GODEZAC, 2016)

En la economía formal de Zacatecas se emplean poco más de 140 mil trabajadores y el promedio de su percepción no rebasa los 7 mil pesos mensuales. Sin hacer cuentas, podemos decir que con esa derrama económica identificada, nuestro mercado potencial tiene un valor real significativamente inferior al propio presupuesto del gobierno estatal, lo que da como resultado un panorama desolador de absoluta dependencia económica del recurso público, que evidentemente no alcanza más que para la modesta conservación del estado de cosas.

Los que descienden de familias dedicadas al comercio y los servicios y han estado involucrados en la operación de pequeños negocios, saben que ya son lustros en los que la principal preocupación de los comerciantes de Zacatecas es cumplir con sus obligaciones primarias: pagar sueldos cada semana y

mensualmente, si no liquidar, al menos abonar a los proveedores. Pocas son las unidades económicas en este sector que tienen posibilidades reales de elaborar presupuestos, planear el desarrollo del negocio y del recurso humano, diseñar estrategias fiscales y programar un crecimiento sostenido, aprovechando la tan sonada estabilidad macroeconómica. Por si algo faltara, la inseguridad es ahora un lastre más para los comerciantes. Les obliga a modificar sus horarios de atención a clientes, a invertir en personal y sistemas de vigilancia, a operar con miedo y en el peor de los casos, al pago de “cuotas y derechos” al crimen organizado.

Es urgente que Ciudadanos (con mayúscula) y autoridades asuman el compromiso conjunto de elaborar y seguir un plan de desarrollo para Zacatecas, donde se privilegien la competitividad y sustentabilidad en cada uno de los sectores de la economía, fomentando vocaciones locales y generando infraestructura para diversificar con éxito la base económica de nuestro estado, atrayendo nuevas inversiones nacionales y extranjeras. Para lo anterior, es inaplazable implementar lo necesario para preservar el estado de derecho y así robustecer la seguridad pública. El desarrollo comercial que todos anhelamos será una consecuencia natural en este nuevo entorno.

El camino del comercio es uno que se recorre en solitario. Mientras otros países, e incluso entidades federativas en el nuestro, se preocupan por generar programas integrales de desarrollo comercial, incrementando la competitividad del sector e invirtiendo en infraestructura para los empresarios locales, los comerciantes de Zacatecas operan en un círculo vicioso e inseguro sin financiamiento, capacitación ni asistencia técnica. Nuestros empresarios del sector, mayormente microempresarios, sobreviven percibiendo como disminuye el número de “marchantes”, consecuencia de una contracción alarmante (y oficialmente ignorada) del mercado interno. Es tiempo de pagar la deuda con el comercio de Zacatecas

En su acepción más antigua y común, el término competitividad se refiere a la medida en que los precios de los bienes y servicios de un país pueden fijarse para competir con los de otros países. Un país no es competitivo si los precios de sus bienes terminados, o los costos de los salarios e insumos que inciden sobre ellos, son demasiado elevados con relación a los de los países competidores “Una empresa es competitiva cuando puede producir productos y servicios de calidad superior y a costos inferiores que sus competidores nacionales e internacionales. La competitividad es sinónimo del desempeño de rentabilidad de una empresa en el largo plazo y de su capacidad para remunerar a sus empleados y generar un mayor rendimiento para sus propietarios” (Lords, 1985).

El Índice de competitividad de los países que ha elaborado el Foro Económico Mundial (FEM) que está basado en los siguientes pilares de competitividad: Instituciones, infraestructura, estabilidad macroeconómica, salud y educación primaria, educación secundaria y formación, eficiencia de los mercados de los productos, eficiencia en el sector laboral, la sofisticación del mercado financiera, preparación tecnológica, tamaño del mercado, sofisticación de los negocios, e innovación.

METODOLOGÍA

Se requiere conocer el número de micro y pequeñas empresas que se han dado de alta en un periodo de tiempo, cuántas de ellas ya no existen y las causas por las cuales cerraron. Para ello se determinó un periodo aproximado de cinco años para efecto de este estudio y se analizará en dependencias de gobierno municipal, INEGI, la secretaria de economía y en empresas activas en donde algunos empresarios que ya han tenido anteriormente micro y pequeñas empresas pudieran dar su opinión sobre el cierre de estas.

Objetivo General: Identificar las causas por las cuales algunas micro y pequeñas empresas comerciales de la zona conurbada Guadalupe Zacatecas han cerrado en un corto plazo y valorando cuánto tiempo duraron activas.

Objetivos Particulares: Precisar cuántas micro y pequeñas empresas de la zona conurbada Guadalupe – Zacatecas se han aperturado los últimos cinco años. Determinar el porcentaje de muerte de las micro y pequeñas empresas estos últimos cinco años. Recolectar información para determinar las causas por las cuales mueren tan rápido algunas micro y pequeñas empresas de la Zona conurbada Guadalupe, Zacatecas.

El universo de estudio son empresarios de micro y pequeñas empresas que han cerrado durante el periodo de los últimos cinco años en la zona conurbada Guadalupe-Zacatecas. En la zona de Zacatecas capital se encuentran 221 empresas que han sido dadas de baja formalmente en Secretaria de Hacienda en los últimos 5 años. En la zona de Guadalupe se encuentran 65 empresas que han sido dadas de baja formalmente ante Secretaria de Hacienda en los últimos 5 años. El método de recolección de información se hizo mediante la aplicación de encuestas físicas en papel a aquellas personas que dieron de baja su negocio y se aplicó en los meses de noviembre de 2013 a febrero de 2014.

Muestra Guadalupe. El número de micro y pequeñas empresas que han cerrado durante el periodo 2007-2010 son 65 que están dadas de baja formalmente en el municipio de Guadalupe.

Datos: N = 65, E= 5%, P = 50, Q = 50, Z = 95%

La muestra resulto ser de 56 Empresas

Muestra Zacatecas. El número de empresas que han cerrado durante el periodo 2007-2010 son 221 que están dadas de baja formalmente en el municipio de Zacatecas.

Datos: N= 221, E= 5%, P= 50, Q= 50, Z= 95%

La muestra resulto ser de 189 Empresas

Muestra Zacatecas-Guadalupe $189 + 56 = 245$

La operacionalización de la hipótesis se presenta en la Tabla 1 de acuerdo a las siguientes variables

Tabla 1 Operacionalización de la Hipótesis

Variable	Items	Medición
Giro comercial	1	Cualitativo
Empleados	1	Numérico
Tiempo activo	1	Numérico
Influencia en el cierre	2	Cualitativo
Calidad del servicio	2	Cualitativo
Inseguridad	2	Ordinal
Mercadotecnia	2	Cualitativo
Apoyo gubernamental	1	Ordinal
Clima organizacional	4	Ordinal

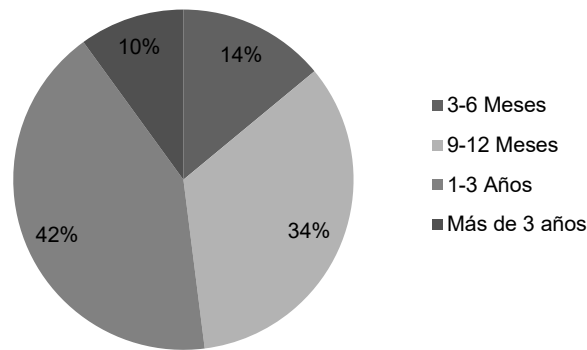
RESULTADOS

La investigación realizada a los que fueron micro o pequeños empresarios de la zona conurbada Guadalupe Zacatecas nos mostró los siguientes resultados. Aproximadamente el 47% de los micro y pequeños empresarios son del sexo femenino y 53% del sexo masculino, el análisis de la investigación nos refleja que es indistinto el sexo tanto en la apertura como en el éxito o fracaso de una micro o pequeña empresa. La edad promedio de los micro y pequeños empresarios es de 38 años.

El 75% de los empresarios que cerraron sus micro o pequeñas empresas son solo comerciantes y su nivel académico promedio es de secundaria, el otro 25% tiene alguna profesión. El giro de las micro y pequeñas empresas es muy diversificado, por lo que no se detecta que la causa sea el giro por competencia o sobredemanda de un producto o servicio. El tiempo de vida promedio de las micro y pequeñas empresa en un 77% es de más de un año. En la Figura 1 se puede apreciar cómo es que la

mayoría de los empresarios mantienen el negocio abierto de 1 a 3 años, la causa más común por la que cierran las micro y pequeñas empresas de la zona conurbada Guadalupe Zacatecas es por la economía, ya que no soportan los primeros años sin algún tipo de apoyo o financiamiento, y las que lo han obtenido no lograron administrarlo bien.

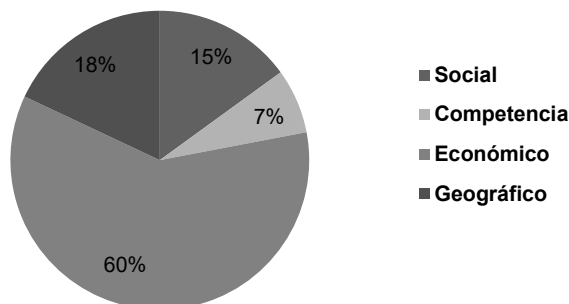
Figura 1: Tiempo de Vida de las Micro y Pequeñas Empresas de la Zona Conurbada Guadalupe – Zacatecas



La causa más común por la que cierran las micro y pequeñas empresas de la zona conurbada Guadalupe Zacatecas es por la economía, ya que no soportan los primeros años sin algún tipo de apoyo o financiamiento, y las que lo han obtenido no lograron administrarlo bien. Fuente: Propia 2014

En la Figura 2 se muestran las principales causas por las que cierran los empresarios, de aquí destacamos que la parte económica es la que resalta sobre las demás. Los empresarios opinan que la calidad del servicio que ellos ofrecían era de regular a buena en un 98%, por lo que descartarían que la causa por la que las ventas bajaban era por un mal servicio.

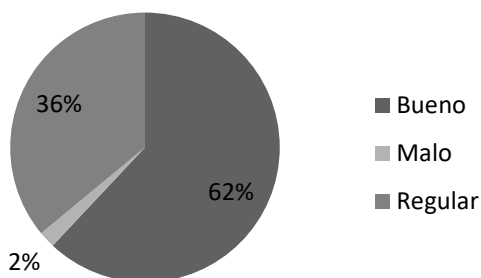
Figura 2: Causas Por las Cuales las Micro y Pequeñas Empresas Han Cerrado



Los empresarios opinan que la calidad del servicio que ellos ofrecían era de regular a buena en un 98%, por lo que descartarían que la causa por la que las ventas bajaban era por un mal servicio.

Respecto a que si una posible causa pudiera ser la inseguridad, se les cuestionó a los empresarios el grado de afectación y en la Figura 3 se muestra cómo la mayoría expresa el contar con buena calidad en el servicio ofrecido y les llevó a tener fuertes problemas económicos y algunos ya no se pudieron sobreponer.

Figura 3: Calidad del Servicio de las Micro y Pequeñas Empresas de la Zona Conurbada Guadalupe - Zacatecas Antes del Cierre



Un 68% de los empresarios opinan que ellos ofrecieron una calidad buena en el nivel de servicio ofrecido, lo que les llevó a tener fuertes problemas económicos y algunos ya no se pudieron sobreponer. Fuente: propia

En cuanto a la ubicación un 60% manifestaron tener una buena ubicación y el resto no la tenían, eso no les ayudó a salir adelante. Un aspecto primordial para que se consideren todos los aspectos tanto del micro entorno como del macro entorno de una empresa son las investigaciones de mercado; y un 88% de los empresarios manifestaron no haber hecho ninguna investigación antes de iniciar sus operaciones. Así mismo, el 81% de estas micro o pequeñas empresas no obtuvieron ningún apoyo de gobierno, por lo que es muy difícil soportar la carga tributaria, los gastos excesivos iniciales etc. También se les cuestionó sobre aspectos como estructura organizacional, liderazgo y comunicación, pero los empresarios comentaron que estos al parecer no son aspectos que impactarán mucho como para ser la causa de cierre de algunas micro y pequeñas empresas, los resultados aparecen en la Tabla 2.

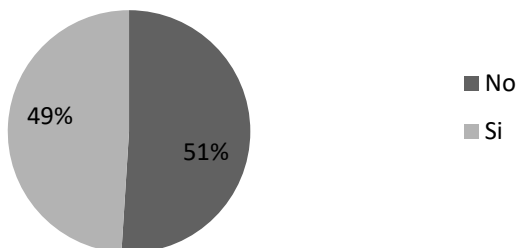
Tabla 2. Resultados Relativos al Proceso Administrativo de las MYPIMES

Estructura	
Contaban con una buena estructura	61%
No contaban con una buena estructura	39%
Comunicación	
Si tenían buena comunicación	73%
No tenían buena comunicación	27%
Liderazgo	
Si contaban con buenos lideres	70%
No contaban con un buen liderazgo	30%

En cuanto a la buena administración de las micro o pequeñas empresas que tuvieron que cerrar, los resultados arrojan que el 51% no contaba con una buena administración, una de las razones más fuertes para haber llegado a la quiebra.

En la figura 4 se observa que el 49 % de los empresarios dijeron que si contaban con una administración buena del negocio, por lo que los precios tampoco fueron al parecer un motivo para alejar a los clientes, o para cerrar la empresa, de acuerdo a la opinión de los empresarios, pero si es muy diferente que una micro empresa de un precio al mercado igual al de una empresa mediana o grande, pues los costos que ellos conseguirán serán muy diferentes, así como su margen de utilidad.

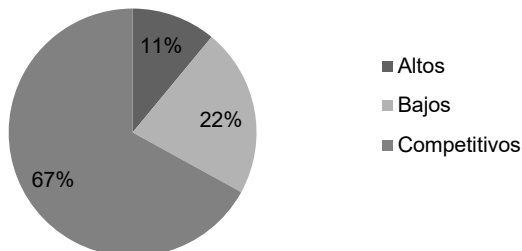
Figura 4: Administración de las Micro y Pequeñas Empresas



Los precios tampoco fueron al parecer un motivo para alejar a los clientes, o para cerrar la empresa, de acuerdo a la opinión de los empresarios, pero si es muy diferente que una micro empresa de un precio al mercado igual al de una empresa mediana o grande, pues los costos que ellos conseguirán serán muy diferentes, así como su margen de utilidad. Fuente: Propia 2014

La habilidad administrativa es el ingrediente necesario para el éxito en cualquier empresa. El papel desempeñado por el empresario y administrador puede analizarse en primer lugar, en el marco interno de la empresa, donde representa un recurso económico similar a los factores de producción y también con la perspectiva del desarrollo económico de un país donde se presenta como un factor vital del progreso y del crecimiento. En cuanto a la competencia, en la Figura 5 se observa que se cuenta con precios competitivos si se veían muy afectados un 60% de los empresarios, que pudo haber sido una causa fuerte para la economía de las micro y pequeñas empresas. Un gran porcentaje de los empresarios opinaron que no manejaba publicidad ni promociones, lo cual afecto mucho a sus empresas, como se muestra en la Tabla 3.

Figura 5: Nivel de Precios de las Micro y Medianas Empresas en la Zona Conurbada Guadalupe – Zacatecas



En cuanto a la competencia si se veían muy afectados un 60% de los empresarios, que pudo haber sido una causa fuerte para la economía de las micro y pequeñas empresas. Fuente: Propia 2014

Tabla 3: Mezcla de Mercadotecnia de las MIPYMES

Competencias	
No afecta	40%
Afecta	60%
Publicidad	
No manejaban	61%
Si manejaban	39%
Promociones	
No manejaban	64%
Si manejaban	36%

CONCLUSIONES

De acuerdo a comentarios de los mismos empresarios se deduce que la principal causa por la que las micro y pequeñas empresas de la zona conurbada Guadalupe - Zacatecas han cerrado es por falta de información y falta de una investigación de mercados antes de iniciar sus operaciones. Falta de información tanto de programas de apoyo de gobierno estatal y federal, como de la situación que prevalece en el macro entorno y micro entorno del estado de Zacatecas.

Estos dos elementos son fundamentales para reducir en gran medida el impacto económico que viven las micro y pequeñas empresas al arranque de sus operaciones. Otra causa del cierre prematuro de las empresas micro y pequeñas, de acuerdo a esta investigación, es la mala administración de los recursos, derivada de la falta de preparación y visión de los empresarios que se traduce nuevamente en falta de información. El propietario carece de la habilidad necesaria para encontrarlas soluciones requeridas, planear, organizar, dirigir y controlar su empresa. Existen muchas razones para una mala administración: Falta de conocimientos sobre cómo operar un negocio en particular; Escasa o nula experiencia anterior como administrador de un negocio. Incompetencia. Y un tercer aspecto por lo que cierran las empresas es la ubicación del negocio según los empresarios, pero cuando un negocio es atractivo y el servicio es bueno lo buscan a pesar de la ubicación.

Se confirmó que una de las causas principales del fracaso de las empresas es la falta de preparación de sus dirigentes. También las escasas y caras fuentes de financiamiento: las dificultades financieras de las micro y pequeñas empresas han sido una causa constante para su desenvolvimiento, máxime por las crisis económicas que han debido soportar. Los recursos Humanos poco calificados: la visión de que un mejor y más calificado personal solo incrementa los costos atenta contra un mejor manejo de la empresa. Las estructuras organizativas inadecuadas: La velocidad del cambio y las formas de gestión, suelen dejar obsoletas las formas organizativas (UAL, 2016)

REFERENCIAS

Bautista, L. P., Pacheco, T. N., & Franco, G. (2016). Análisis sistémico de las MYPE en Guadalupe, Zac. México: Pearson.

Comunicación, C. d. (2014). Fracasas 43% de Pymes por mala administración. Pepe y Toño, http://www.pepeytono.org.mx/novedades/2011/07/fracasan_43_de_pymes_por_mala_administracion.

GODEZAC. (2016). 6º Informe de Gobierno del Estado de Zacatecas. Zacatecas: GODEZAC. http://ual.dyndns.org/Biblioteca/Admon_peque_med_Empresa/Pdf/Unidad_07.pdf. (s.f.).

INEGI. (2001 - 2009). Sistema de Cuentas Nacionales de México, Producto Interno Bruto por Entidad Federativa.

INEGI. (2010). Censo de población y vivienda. Recuperado el 12 de 12 de 2016, de www.inegi.org.mx
Lords, H. o. (1985). Informe de la Comisión Especial de la Cámara de los Lores sobre Comercio Internacional. Londres: HOL.

Pacheco, T. N., Bautista, L. P., Hernández, V. H., & Rodríguez, E. M. (2016). Análisis sistémico de las MYPE en Zacatecas, Zac. México: Pearson.

PROMEXICO. (2014). PYMES, ESLABÓN FUNDAMENTAL PARA EL CRECIMIENTO EN MÉXICO. Recuperado el 12 de 12 de 2016, de www.promexico.gob.mx:

<http://www.promexico.gob.mx/negocios-internacionales/pymes-eslabon-fundamental-para-el-crecimiento-en-mexico.html>

Ramírez, A., Ramírez, V., & Álvarez, R. (2012). Determinación de la Estabilidad de las Micro y Pequeñas empresas manufactureras en la zona industrial de Lerma Estado de México. San Juan del Río Qro: UTSJ.

UAL (2016), La empresa ¿Cómo administrarla?, recuperada en http://ual.dyndns.org/Biblioteca/Admon_peque_med_Empresa/Pdf/Unidad_07.pdf

Zacatecas, G. d. (2010). Plan Estatal de Desarrollo 2011 - 2016. Zacatecas, Zac.

BIOGRAFÍA

Edna Martha Rodríguez Mazoco, Maestra en Administración por la Universidad Autónoma de Zacatecas, Docente de Tiempo Completo de la Universidad Tecnológica del Estado de Zacatecas; se le puede contactar en la Universidad Tecnológica del Estado de Zacatecas en el programa educativo de Desarrollo de Negocios con domicilio en Carr. Guadalupe - Cd. Cuauhtémoc Km 5, Ejido Cieneguitas, Guadalupe, Zacatecas. Tel. 01 (492) 9 27 61 81 al 87 Exte. 110 ó en el correo electrónico: erodriguez@utzac.edu.mx.

Eduardo Alejandro Carmona, Doctor en Administración, incorporado a la Unidad Académica de Contaduría y Administración y a la Maestría en Administración UACA UAZ, y se le puede encontrar en la UACA, UAZ con domicilio en Av Contabilidad y Administración No 1 Fracc Progreso, CP. 98066, Zacatecas, Zac. o en su correo electrónico: alexcar2001@hotmail.com.

Lilia Patricia Bautista Santiago es Doctora en Mercadotecnia por Atlantic International University, trabaja en la Universidad Tecnológica del Estado de Zacatecas desde el año 2001 e imparte cátedra en las carreras de Desarrollo de Negocios y Administración en Recursos Humanos. Su correo electrónico es lbautista@utzac.edu.mx

COSTOS FINANCIEROS DE LA BAJA CALIDAD POR AUMENTO DE LA ESTANCIA HOSPITALARIA

Brigid Stefanie Sánchez Alvarado, Hospital Universitario Clínica San Rafael HUCSR
Yuber Liliana Rodríguez-Rojas, Convenio Universidad Santo Tomás – ICONTEC
Juan Pablo Robayo Piñeros, Convenio Universidad Santo Tomás – ICONTEC - Fundación
Hospital San Carlos

RESUMEN

Las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud requieren evaluar los impactos financieros producto de los costos de la baja calidad, como una herramienta para la toma de decisiones y la mejora continua de su gestión integral. Por ello, en esta investigación se analizaron las causas y los costos de la baja calidad asociados a estancias prolongadas en un Hospital Universitario, durante el 2015. De acuerdo a esto, se realizó una investigación mixta de triangulación concurrente con alcance explicativo. Los datos fueron identificados por dos auditores clínicos con amplia experiencia y analizados por tres investigadores de diferentes áreas de las ciencias de la salud. Se encontraron seis fallas de calidad: demora en los procedimientos (1.3 días), infección asociada a la atención en salud (1.4 días), demora en la toma de decisión de manejo médico (0.4 días), demora en el reporte paraclínico (0.04 días) y sin evolución médica (0.01 días). Estas constituyen el 80% del total de las causas de prolongación de estancia hospitalaria. Las anteriores causas representaron un costo total de US\$1,380,817. Se demostró que la mayor parte de los problemas relacionados con la calidad son multicausales y no solo dependen de la institución sino también de las condiciones socioeconómicas del paciente y de las Empresas Prestadoras de Salud.

PALABRAS CLAVE: Estancia Hospitalaria, Calidad de los Servicios de Salud, Costos de no Calidad, Costos Financieros

FINANCIAL COSTS OF LOW-QUALITY SERVICE DUE TO INCREASING HOSPITAL STAY LENGTH

ABSTRACT

Service Institutions of Health require assessing the financial impact of low-quality costs as a tool for decision making and continuous improvement of its overall management. This research analyzes the causes and costs of providing low-quality service and permanence in a hospital in the year 2015. This research provides a mixed study followed by a triangulation design and explanatory scope. Data were identified by two clinical auditors with extensive experience and analyzed by three researchers from different areas of health sciences. As a result, six quality failures were found: delay in the procedures (1.3 days), infection associated with health care (1.4 days), delay in decision making medical management (0.4 days), delay in paraclinic report (0.04 days) and processes which do not show any evolution (0.01 days). These facts constitute 80% of the causes of long permanence in the hospital and costs US\$1,380,817. We show that most of problems related to quality are multi-causal and not only depend on the institution, but also the socioeconomic conditions of the patient and the health firms.

JEL: I10, I15, I18

KEYWORDS: Length of Hospital of Stay, Quality of Health Care, No-quality costs, Cost Measures

INTRODUCCIÓN

Las fallas derivadas de la baja calidad son una de las problemáticas financieras más importantes en las instituciones de prestación de servicios de salud debido al aumento en la estancia hospitalaria [entiéndase como el total de días que el paciente permanece hospitalizado en la institución de salud y corresponde al número de días transcurridos entre la fecha de ingreso y la fecha de egreso] de los pacientes. Es por ello, que en los hospitales es de gran importancia dar cumplimiento a la política de calidad en la prestación de los servicios de salud y llevar a un promedio de estancia adecuado con el fin de lograr sostenibilidad en la prestación de servicios. La insuficiencia o la no disponibilidad de camas hospitalarias es una de las problemáticas a las que se enfrenta el sistema de salud colombiano, lo que ha llevado a que muchas de las clínicas y hospitales de este país se declaren diariamente en emergencia funcional, puesto que los servicios de urgencias se encuentran saturados. De otro lado, es frecuente el fallo en la coordinación entre niveles, que deviene en procesos de referencia y contrarreferencia alterados por diversas causas, llevando a que el usuario se incline a expresar su insatisfacción y aumenten los costos hospitalarios.

Para poder prevenir la ocurrencia de eventos que generen alto costo relacionados con la baja calidad y asociados a la estancia médica, es muy importante determinar las causas de los mismos, priorizar en los procesos que se pueden mejorar y finalmente realizar un plan de mejoramiento que genere soluciones contundentes a la problemática (Cruz, Fernández y López, 2012) y a la vez que dé cumplimiento al Sistema Obligatorio de la Garantía de la Calidad (SOGC) establecido para Colombia, por medio de la adherencia a guías y protocolos de los diferentes servicios. Cabe precisar, que a la fecha en la literatura científica se evidenciaron pocas investigaciones relacionadas con la verificación de los costos de no calidad en hospitales en Colombia. De igual modo no se encontraron análisis asociados al hospital universitario objeto de investigación ni en otros hospitales colombianos con características similares, aspecto que motivó a desarrollar una investigación para determinar los costos e impacto de la no calidad generados por el aumento en la estancia hospitalaria en el Hospital Universitario en mención durante el año 2015.

Cabe precisar que en las instituciones de salud, la cama hospitalaria es uno de los principales recursos para la prestación de servicios. En el estudio de Mendoza, Arias, y Osorio (2014) se evidenció que los cuidados intensivos representan un alto porcentaje del presupuesto de los hospitales, y la estancia en este servicio tiende a aumentar con el tiempo. Este tipo de servicios puede consumir entre un 22 y 34% de los costos hospitalarios totales. En este sentido, una de las medidas globales de eficiencia de las instituciones prestadoras de servicios de salud es la estancia hospitalaria. El aumento en el promedio de la estancia hospitalaria de pacientes, también aumenta los costos de la atención, el riesgo de eventos adversos y la mortalidad.

REVISIÓN DE LITERATURA

La literatura reporta que los principales factores causales del incremento de la estancia hospitalaria son la demora en la realización de procedimientos quirúrgicos y diagnósticos, la necesidad de atención en otro nivel de complejidad, la situación socio-familiar y la edad del paciente (Ceballos-Acevedo, Velásquez-Restrepo, & Jaén-Posada, 2014) El incremento de la estancia genera efectos negativos en el sistema de salud, entre ellos, el aumento en los costos de la atención en salud (Kim, Hart, Paretti, Kuhn, Dowling, Benkeser y Spahlinger, 2011), la deficiente accesibilidad a los servicios de hospitalización, la saturación de las urgencias y el incremento del riesgo de eventos adversos (Ceballos-Acevedo, Velásquez-Restrepo y Jaén-Posada, 2014). Es de precisar que los costos de calidad y no calidad permiten analizar la trazabilidad del efecto de la inversión en el mejoramiento y mantenimiento de la calidad (promoción y prevención – incluidos los costos de evaluación), sobre los costos injustificados de no calidad (fallas internas y externas) (Arango, Rodríguez y López, 2010; Arango, 2009). Por otra parte, Carreño (2009) señala que el uso racional

y la optimización de los recursos se reflejan positivamente en los indicadores de calidad de una institución hospitalaria y Llinás (2010) indica que el incremento de la calidad técnico-científica del personal de salud aumenta el uso eficiente de los recursos y reduce los eventos adversos. Lo anterior evidencia la importancia del análisis de los costos de calidad en las instituciones prestadoras de servicios de salud.

En el caso del sistema de salud colombiano de acuerdo con lo reportado por Jaramillo-Mejía y Chernichovsky (2015) se genera un doble reporte de la información, sin embargo no se logra conocer con precisión el tipo de servicios que recibe un mismo paciente. Aunado a ello, sistema de monitoreo en Colombia no está unificado y la historia clínica no está automatizada lo que genera que un paciente que se traslada de una ciudad a otra deba iniciar nuevamente el proceso de atención, situaciones que incrementan los costos derivados de la prestación de servicios por duplicidad en los procedimientos. Los efectos negativos enunciados son considerados costos de no calidad en la atención en salud y para efecto de la presente investigación, el análisis se centró en los “costos financieros de la no calidad”.

La importancia de los costos de la No calidad radica en la medición del desempeño de los procesos de una organización, logrando identificar fallas en la calidad para posteriormente convertirlas en oportunidades de mejora (Ramírez, 2011). Varios estudios señalan que los costos de No calidad representan alrededor del 5 al 25% sobre las ventas anuales, los cuales varían según la visión que tenga la organización acerca de los costos relativos, su grado de avance y el mejoramiento continuo de los procesos. La identificación de las causas de la No calidad se puede determinar por medio de teorías como la de Taguchi, quien afirma que “la clave para la reducción de la pérdida no consiste en cumplir con las especificaciones, sino en reducir la varianza con respecto al valor objetivo” (Taguchi, 2009). Esta metodología se concentra en el consumidor, valiéndose de la “función de pérdida”. Taguchi define la calidad en términos de la pérdida generada por el producto a la sociedad. Esta pérdida puede ser estimada desde el momento en que un producto es despachado hasta el final de su vida útil.

METODOLOGÍA

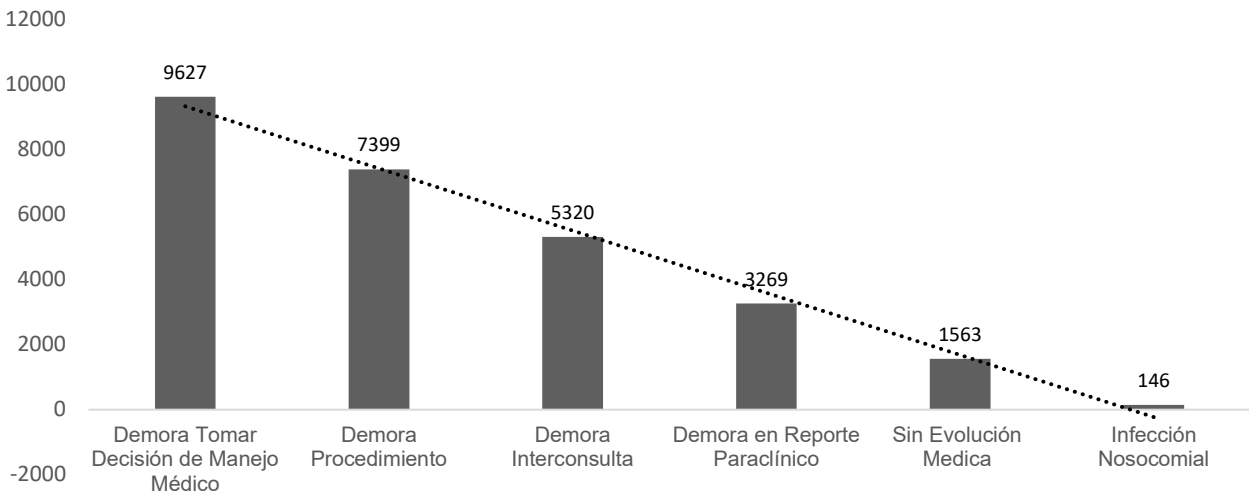
Se realizó una investigación mixta de triangulación concurrente con alcance explicativo. Los datos fueron identificados por dos auditores clínicos con amplia experiencia y analizados por tres investigadores de diferentes áreas de las ciencias de la salud. Esta investigación se basó en 27,324 observaciones de fallas de calidad, realizadas por el área de Auditoría Médica del hospital durante el año 2015. Esta información fue analizada y organizada de acuerdo con los parámetros del Diagrama de Pareto, con el fin de priorizar las principales falla de no calidad. Posteriormente a través del Diagrama de Ishikawa se analizaron los factores causales de las fallas identificadas. Seguido a ello, se calculó el número de días de estancia hospitalaria adicional, el número de eventos generados y los costos financieros asociados dichos eventos, agrupados en las fallas de no calidad. Para ello, se consideró la siguiente ecuación $CC = Ce * Cd * Ne$. Donde CC: Costo de no calidad, Ce: Costo de estancia adicional, Cd: Costo de día de Estancia = US\$ 135 y Ne: Número de eventos.

RESULTADOS

Análisis de Causas

Se tabularon los datos del informe de auditoría médica del hospital del año 2015. Se analizaron 27,324 observaciones de fallas de calidad, detectadas por el hospital del año 2015 el número de eventos generados, encontrándose que el 80% de las observaciones se encontraban en seis causas raíces tal como se evidencia en el Figura 1.

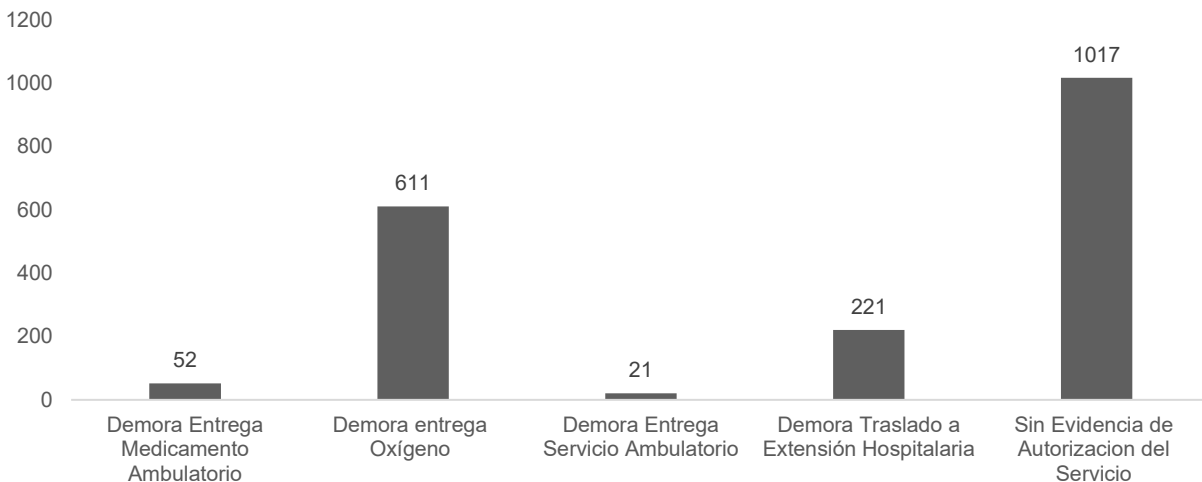
Figura 1: Fallas de Calidad



Esta figura muestra la distribución de las fallas internas de calidad observadas en el Hospital Universitario estudiando durante el 2015. Las principales fallas internas detectadas fueron la demora en tomar decisiones en cuanto al manejo médico y la demora en el procedimiento a realizar. *Infección nosocomial son todas aquellas infecciones asociadas a la atención en salud. Fuente: Elaboración propia.

Adicionalmente se encontró que el 7.03% (de las causas asociadas al aumento de la estancia hospitalaria de los pacientes corresponden a causas externas definidas por el pagador. En la siguiente Figura 2 se muestran las principales causas asociadas a demora en el pagador:

Figura 2: Causas Asociadas a Pagador



Esta figura muestra la distribución de las fallas externas de calidad observadas en el Hospital Universitario estudiando durante el 2015. Las principales fallas externas detectadas fueron la demora en la entrega del oxígeno y la demora en el traslado a extensión hospitalaria. Fuente: Elaboración propia.

La prolongación de la estancia hospitalaria de los pacientes es un problema complejo y multicausal, depende directamente de la interacción sistémica entre los servicios que intervienen en el proceso de prestación de servicios de salud, las EPS y los pacientes. Comprende la interrelación de muchos factores relacionados con la retroalimentación y demoras en los procesos desarrollados por una institución. En este caso es conveniente utilizar metodologías que se enfoquen en la conversión de las fallas de calidad en

términos económicos, es así como la aplicación del Diagrama de Ishikawa, el cual se fundamenta en el estudio de las causas de los problemas. En esta investigación se analizaron 27,324 observaciones distribuidas por cada falla de calidad. Se demostró que la mayor parte de los problemas relacionados con la calidad son multicausales y no solo dependen de la institución sino también de las condiciones socioeconómicas del paciente y de las Entidades Prestadoras de servicios de Salud.

Impacto Financiero de las Causas de No Calidad

El análisis de costos de este estudio se realizó por medio de una comparación de las causas anteriormente enunciadas con el aumento de días de estancia, como se muestra en la Tabla 1. Este dato se obtuvo de acuerdo con el promedio de días de estancia de cada paciente que presentó fallas de calidad durante la atención en salud (causas internas).

Tabla 1: Impacto en la Estancia Por Fallas de Calidad. Estancia Hospitalaria Adicional Por Cada Falla de Calidad

Fallas No Calidad	Cálculo Días de Estancia Adicional	Cálculo Horas de Estancia Adicional
Demora Tomar Decisión de Manejo Médico	0.4	9.6 Horas
Demora Procedimiento	1.3	31.2 horas
Demora Interconsulta	0.01	0.24 horas
Demora en Reporte Paraclínico	0.04	0.96 horas
Sin Evolución Médica	0.01	0.24 horas
Infección Nosocomial	1.4	33.6 horas

Esta tabla muestra el cálculo (en días y horas) de estancia hospitalaria adicional asociada a las fallas internas detectadas en el hospital universitario. Fuente: Elaboración propia basada en el Estudio de Costos de auditoría médica Hospital Universitario.

Teniendo en cuenta que en promedio el día de hospitalización en el hospital tiene un costo aprox. de US\$135, el impacto a nivel económico en cada caso se obtuvo por medio de la fórmula ($CC = Ce * Cd * Ne$) descrita en el apartado de metodología. Estos resultados se presentan en la Tabla 2:

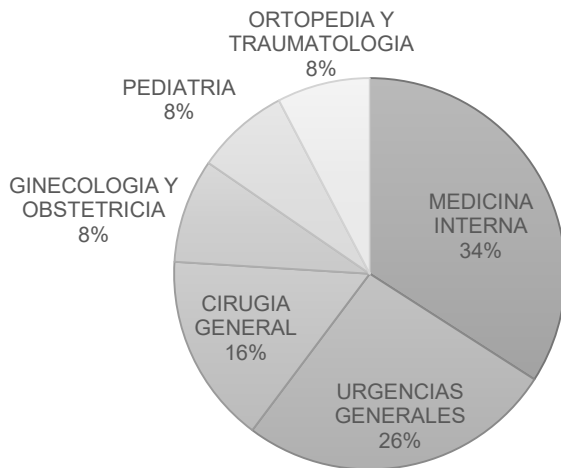
Tabla 2: Costos de no Calidad Hospital– Fallas Internas

Fallas No Calidad	Cálculo Días de Estancia Adicional Por Evento	Número de Evento	Costos de no Calidad – Fallas Internas Estimados en Dólares US\$	Distribución Porcentual de los Costos de no Calidad -Fallas Internas
Demora Procedimiento	1.3	7399	1.298.720	94.05%
Demora Tomar Decisión de Manejo Médico	0.4	9627	51.993	3.77%
Infección Nosocomial	1.4	146	27.598	2.00%
Demora en Reporte Paraclínico	0.04	3269	1.765	0.13%
Demora Interconsulta	0.01	5320	718	0.05%
Sin Evolución Médica	0.01	1563	21	0.02%
Total		27324	1.380.817	100%

Esta tabla muestra la cuantificación de los costos financieros en dólares (1 dólar=2.944 pesos colombianos) asociados a las fallas internas detectadas en el análisis de las 27,324 observaciones de fallas de calidad del hospital estudiado, en el 2015. Fuente: Elaboración propia basada en el Estudio de Costos de auditoría médica Hospital Universitario.

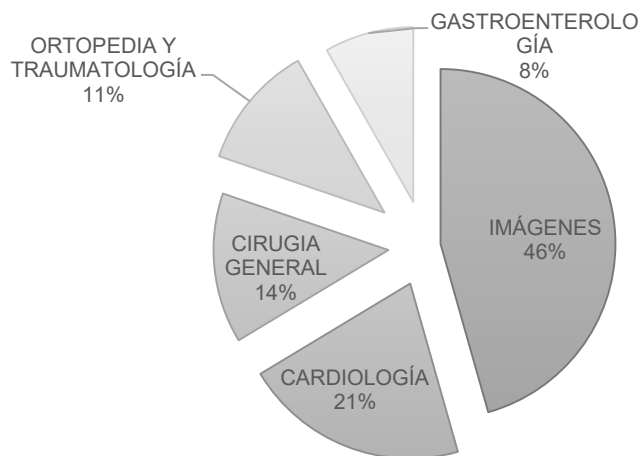
Es importante destacar que para llegar a un análisis productivo de la institución es necesaria la identificación de los procesos implicados en el aumento de costos hospitalarios, es así como de acuerdo con la tabla anterior se identificó que las demoras en tomar decisión médica, la demora en procedimientos e infecciones nosocomiales como las dos principales causas de aumento de costos y estas a su vez se redistribuyen por servicios responsables así. Las Figuras 3 y 4 muestran demora tomar decisión de manejo médico – distribución por servicio y Demora en procedimiento – distribución por servicio.

Figura 3: Demora Tomar Decisión de Manejo Médico – Distribución Por Servicio Fuente: Autores (2016)



Esta figura muestra que los servicios donde más se presentan demoras en tomar decisión de manejo médico es en Medicina Interna con 2596 observaciones, Urgencias con 1993 y Cirugía General 1198. Fuente: Elaboración propia.

Figura 4: Demora en Procedimiento – Distribución Por Servicio



Esta figura muestra que el servicio donde se encuentran más observaciones asociadas es en Imágenes Diagnósticas con 2778 eventos, seguido de Cardiología con 1266 y los servicios de Cirugía y Ortopedia con 845 y 702 eventos respectivamente. Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte en la Tabla 3 se presenta el análisis de las causas externas asociadas al aumento del número de días de estancia hospitalaria.

Tabla 3: Porcentaje de Costos de no Calidad Hospital – Fallas Externas

Fallas de No Calidad	Cálculo Días de Estancia Adicional Por Evento	Número de Eventos	Costos de no Calidad - Fallas Externas Estimados en Dólares US\$	Distribución Porcentual de los Costos de no Calidad – Fallas Externas
Demora entrega Oxígeno	2.1	611	173.244	62.73%
Demora Traslado a Extensión Hospitalaria	3.1	221	92.502	33.49%
Demora Entrega Servicio Ambulatorio	2.7	21	7.655	2.77%
Demora Entrega Medicamento Ambulatorio	0.2	52	1.404	0.51%
Sin Evidencia de Autorización del Servicio	0.01	1017	1.373	0.50%
Total		1922	276.180	100 %

Esta tabla muestra la cuantificación de los costos financieros en dólares (1 dólar=2.944 pesos colombianos) asociados a las fallas externas detectadas en el análisis de las 27,324 observaciones de fallas de calidad del hospital estudiado, en el 2015. Fuente: Elaboración propia con datos de Estudio de Costos de auditoría médica Hospital Universitario 2015.

CONCLUSIONES

Según esta investigación, se considera que los factores más comunes de incremento de la estancia hospitalaria es la demora en la realización de procedimientos quirúrgicos y diagnósticos, seguido de la demora en tomar decisiones médicas y por último las infecciones nosocomiales, siendo este un evento adverso frecuente en pacientes hospitalizados. En el escenario estudiado se encontró que las seis principales fallas internas de no calidad representaron un costo total de US \$1,380,817 para el año 2015. La conversión en dinero de las fallas de calidad, facilita medir los costos para hacerlos comparables con otras instituciones, por ende la propuesta aquí presentada constituye un aporte a la gestión en salud, específicamente en el campo de indicadores de la calidad en salud. Se demostró que la mayor parte de los problemas relacionados con la calidad son multicausales y no solo dependen de la institución sino también de las condiciones socioeconómicas del paciente y de las Empresas Prestadoras de Salud. Este proyecto permitió no solo la identificación de los costos de la baja calidad asociados a la estancia hospitalaria en el escenario estudiado sino que además permitió la aplicación de las otras metodologías complementarias como es Hanlon para la definición de estrategias para la corregir estas fallas y prevenir situaciones futuras que generen incremento en la estancia hospitalaria de los pacientes. De igual modo constituye un aporte desde el punto de vista metodológico para el análisis de los costos de la baja calidad en otras instituciones prestadoras de servicios de salud en el país y para la mejora de su gestión de la calidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Arango, L. (2009). “Importancia de los costos de la calidad y no calidad en las empresas de salud como herramienta de gestión para la competitividad, *Revista EAN*, 67, p. 75-94.
- Arango, L., Rodríguez, C. y López, R. (2010). “Cálculo de los costos de calidad y no calidad en empresas de salud y creación de un sistema de medición”, *Revista CIFE*, 16, p. 65-78.
- Carreño, A. (2009), “Medición de la calidad, la eficiencia y la productividad en hospitales públicos de tercer nivel de atención en Bogotá, 2008”. En *Revista Universidad & Empresa*, Universidad del Rosario, 17: 203-222.
- Ceballos-Acevedo, T., Velásquez-Restrepo, P. y Jaén-Posada, J. (2014). “Duración de la estancia hospitalaria. Metodologías para su intervención”, *Rev. Gerenc. Polít. Salud*, 13 (27), p. 274-295.

Cruz, V., Fernández, R., & López, J. (2012). “Determinación de prioridades por el Método Hanlon en el laboratorio de análisis clínicos en un hospital de 2do nivel de atención”. *Waxapa*, 1 (6), p. 80-91.

Jaramillo-Mejía, M y Chernichovsky, D. (2015). “Información para la calidad del sistema de salud en Colombia: una propuesta de revisión basada en el modelo israelí”. *Estudios Gerenciales*, 31(134), 30-40.

Kim, C., Hart, A., Paretti, R., Kuhn, L., Dowling, A., Benkeser, J. y Spahlinger, D. (2011). “Excess Hospitalization Days in an Academic Medical Center: Perceptions of Hospitalists and Discharge Planners”. *The American Journal of Managed Care*, 17, p. 34-42.

Llinás, A. (2010). “Evaluación de la calidad de la atención en salud, un primer paso para la Reforma del Sistema”. *Salud Uninorte*, 26 (1), p.143-154.

Mendoza, L., Arias, M. y Osorio, M. (2014). “Factores asociados a estancia hospitalaria prolongada en neonatos”. *Revista Chilena de Pediatría*, 85(2), 164-173.

Ramírez, S. (2011). “Los costos de la no calidad en los servicios de salud”. *Salud en Tabasco*, 17 (3), p. 47-48.

Taguchi, G. (2009). *Calidad como filosofía de gestión*. Recuperado el 20 de abril de 2016, de <http://www.pablogiugni.com.ar/httpwwwpablogiugnicomarp101/>

RECONOCIMIENTO

Los autores agradecen el apoyo financiero del convenio Universidad Santo Tomás – ICONTEC para el desarrollo y socialización de los resultados de esta investigación. De igual manera agradecen las recomendaciones de los árbitros y editores del IBFR, los cuales enriquecieron el contenido del artículo.

BIOGRAFÍA

Brigid Stefanie Sánchez Alvarado, es Candidata a Magister en Calidad y Gestión Integral de la Universidad Santo Tomás. Especialista en Auditoria Médica, Enfermera. Auditora medica en Hospital Universitario Clínica San Rafael. Se puede contactar en el Hospital Universitario Clínica San Rafael, Cra. 8 N 17-45 sur Bogotá – Colombia. Correo electrónico: brigidstefy@yahoo.es

Yúber Liliana Rodríguez Rojas es Candidata a doctora en Administración, Magíster en Salud y Seguridad en el Trabajo - énfasis en investigación por la Universidad Nacional de Colombia, Fisioterapeuta. Docente del convenio Universidad Santo Tomás y el ICONTEC. Adscrita a la Maestría en Calidad y Gestión Integral. Docente de Posgrados de la Universitaria Agustiniiana. Se puede contactar en el convenio USTA - ICONTEC, Carrera 37 N.º 52 - 95, Bogotá – Colombia. Correo electrónico: yuberliliana@gmail.com, yuberrodriguez@usantotomas.edu.co

Juan Pablo Robayo Piñeros, es Magíster en Calidad y Gestión Integral, Especialista en Salud Ocupacional, Especialista en Auditoria en Salud, Especialista en Gerencia de la Calidad en la Prestación de Servicios de Salud, Médico. Jefe de Calidad en Fundación Hospital San Carlos y co-director de trabajos de grado de la maestría en Calidad y Gestión Integral. Se puede contactar en el convenio USTA - ICONTEC, Carrera 37 N.º 52 - 95, Bogotá – Colombia. Correo electrónico: juanprobayop@gmail.com

GENERACIÓN DE LINEAMIENTOS PARA EL EMPRENDIMIENTO Y CULTURA DE LA PROPIEDAD INTELLECTUAL EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y DISEÑO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

Guillermo Amaya Parra, Universidad Autónoma de Baja California
Sául Méndez Hernández, Universidad Autónoma de Baja California
Juan Iván Nieto Hipólito, Universidad Autónoma de Baja California
Lourdes Solís Tirado, Universidad Autónoma de Baja California

RESUMEN

El presente trabajo muestra una la relación entre el espíritu empresarial, la innovación tecnológica aunada al desarrollo de la cultura de propiedad intelectual (PI) a partir de trabajos que se están desarrollando en la facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño (FIAD) de la Universidad autónoma de Baja California (UABC). Los trabajos buscan incrementar la diversificación de empleo en los jóvenes universitarios contribuyendo no sólo al autoempleo sino a generar nuevos empleos a partir de proyectos de emprendimiento que se desarrollan en las aulas universitarias con un aprendizaje continuo para la innovación y el emprendimiento. El presente trabajo aborda lineamientos y estrategias que se están trabajando para contribuir en el aprendizaje y sensibilización de las actividades que impactan en el emprendimiento que nos llevó a un caso éxito de emprendimiento de base tecnológica a partir de un proyecto académico.

PALABRAS CLAVE: Emprendimiento, Innovación Tecnológica, Espíritu Emprendedor, Universidad Emprendedora

GENERATION GUIDELINES FOR ENTREPRENEURSHIP CULTURE AND INTELLECTUAL PROPERTY IN THE FACULTY OF ENGINEERING, ARCHITECTURE AND DESIGN UABC

ABSTRACT

This paper examines the relationship between entrepreneurship and technological innovation coupled with development of the culture of intellectual property (IP) from jobs developed in the Faculty of Engineering, Architecture and Design (FIAD) University independent of Baja California (UABC). This work aims to increase the diversification of employment in young university contributing not only to self-employment but creating new jobs from undertaking projects developed in university classrooms with a continuous learning for innovation and entrepreneurship. This work deals with guidelines and strategies working to contribute to learning and awareness activities that impact entrepreneurship, leading us to a successful entrepreneurial technology-based event from an academic project. This work deals with guidelines and strategies that contribute to learning and awareness activities that impact entrepreneurship and led us to a successful entrepreneurial technology-based event from an academic project.

JEL: D4, I20, I25, L21

KEYWORDS: Entrepreneurship, Technological Innovation, Entrepreneurship, Entrepreneurial University

INTRODUCCIÓN

La Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) a través de la Fundación Educación Superior-Empresa (FESE) promueve que las universidades mexicanas adopten un papel activo en la generación del espíritu emprendedor en sus estudiantes, y que su actuación no debe limitarse solamente a la formación profesional de sus jóvenes. Retomando a Olmos (2007), la Universidad debe de tener entre sus objetivos el desarrollo de competencias profesionales necesarias para promover, a lo largo de toda la vida, la creatividad, la innovación, y la habilidad para aprender a emprender. Esto es debido a las necesidades Los avances tecnológicos y las necesidades del sector productivo conllevan a tener a profesionistas mejor capacitados y en el ámbito tecnológico a los ingenieros con más capacidades técnicas y hoy en día con habilidades administrativas e innovadoras.

El principal problema que se encuentra es que “los egresados de las Instituciones de Educación Superior (IES) para poder competir por un puesto en el campo laboral, se enfrentan a toda una serie de retos y limitantes, ya que se exigen competencias que no fueron abordadas en su programa académico, así como contar con experiencia profesional de determinado número de años, cuando en algunos lugares de nuestro país, la zona de influencia de las instituciones superiores no tiene la capacidad de absorber laboralmente a sus egresados y con muchas dificultades apenas les brindan las oportunidades para hacer prácticas o residencias profesionales” (Ortegon y Cardozo, 2016). Por lo que el trabajo ilustrará que bajo la metodología descriptiva como se han abordado los temas para que los estudiantes obtengan estas competencias y no tengan debilidades en sus competencias.

REVISIÓN LITERARIA

Para Anzola (2010), el emprendedor es toda persona que hace posible la aparición de una empresa. Él es el gestor de una acción creativa inicial, es el director en quien reside la responsabilidad de la empresa tiene una orientación marcadamente tecnológica siendo un inventor en el sentido organizativo y un descubridor de oportunidades aprovechadas directamente por la empresa mediante su propia acción y destreza personal. En el ámbito de la Universidad podemos encontrar personas con un gran potencial para desarrollar proyectos de emprendimiento con base tecnológica, por su preparación obtenida en las aulas universitarias, sus empresas podrían tener mayor probabilidad de supervivencia, especialmente si el objeto de sus actividades requiere conocimientos especializados y de alto nivel. Sin embargo, aunque el espíritu emprendedor puede surgir desde cualquier rincón del aula universitaria, su fomento y realización dependerá de las condiciones de las universidades y apoyos que se reciban (Olmos, 2007). Las Instituciones de Educación Superior (IES) tienen entre sus políticas el impulso a la actividad emprendedora a través de la investigación y el desarrollo del conocimiento, en la Universidad Autónoma de Baja California (UABC) no es la Excepción a través de sus diversas escuelas, facultades e institutos; el presente trabajo hablara particularmente de la Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño (FIAD).

La Universidad Autónoma de Baja California (UABC) en consideración a los objetivos planteados tanto en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 como del Plan Estatal de Desarrollo de Baja California 2008-2013 sobre el papel conferido a las Instituciones de Educación Superior (IES) en el impulso de la competitividad de los sectores productivos crea en 2009, el *Centro de Desarrollo y Transferencia de Tecnología (CDTT)*, para convertirse en un espacio de apoyo técnico, académico y de investigación universitaria que conduzca a la creación y crecimiento de Empresas Innovadoras de Base Tecnológica (EIBTs), mediante el ofrecimiento de incubación, asistencia técnica y administrativa, de mercadotecnia,

capacitación y servicios especializados de calidad, con base a la metodología del Instituto Politécnico Nacional, buscando así contribuir a la construcción del conocimiento y desarrollo de competencias empresariales que les permitan ser agentes productivos responsables y comprometidos con el desarrollo económico regional. (Rivera et al, 2012). Las principales funciones del CDTT de UABC son: Vinculación entre la Academia, Gobierno e Iniciativa Privada Innovación, desarrollo y transferencia de tecnología que genera valor a través del talento y el conocimiento. Apoyo a los laboratorios núcleo de las Unidades Académicas (Escuelas, Facultades e Institutos) de la UABC.

Creación de Empresas

Apoyo a emprendedores para desarrollar y mejorar su idea.
Apoyo en la elaboración de planes de negocios.
Capacitación Empresarial.
Vinculación con financiamientos

Desarrollo Empresarial

Capacitación de Capital Humano.
Asesoría técnica a empresas.
Consultoría especializada.

Rivera et al, (2012) indicó que la Rectoría de la UABC, emprendió el reto de la creación de las Unidades de Gestión de la Propiedad Intelectual (UGPI), en cada uno de sus Campus, para satisfacer las necesidades de protección en materia de Propiedad Intelectual, dicha oficina proporciona sus servicios al personal interno a la Universidad y a las personas externas que lo soliciten. En el año de 2008, se establecieron las Unidades de Gestión de la Propiedad Intelectual en las ciudades de Mexicali, Tijuana y Ensenada, cuyo objetivo es asesorar a la comunidad universitaria y sector externo, para el adecuado trámite de patentes, modelos de utilidad, diseños industriales y otros productos susceptibles de protección. La Unidad de Gestión de la Propiedad Intelectual a partir de 2012 se integra a la Unidad de Vinculación y Transferencia de Tecnología de la UABC. La Unidad de Gestión de Propiedad Intelectual tiene las siguientes funciones:

Sensibilización de la comunidad universitaria y el público en general hacia el conocimiento de la importancia de la Propiedad Intelectual. Tomar conciencia del capital intelectual.

Concientización: Evaluar las opciones de protección para realizar una mejor elección.

Difundir la cultura de Propiedad Intelectual, en el interior de la Institución Educativa y en la comunidad en general.

Otorgar asesorías a los miembros de la comunidad universitaria y a los sectores público y privado respecto a la protección de los derechos de propiedad industrial además de los derechos de autor.

Protección de las innovaciones tecnológicas y los derechos de la propiedad intelectual, hacer efectivos los resultados de la investigación y el desarrollo (I+D).

Difusión de la información, crear una red para difundir la información acerca de las acciones emprendidas en materia de Propiedad Intelectual y los resultados de dichas acciones.

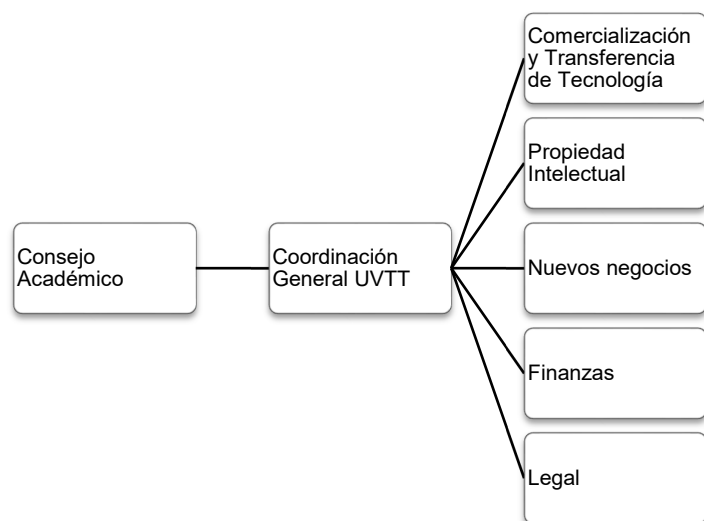
Como se mencionaba anteriormente, para poder operar un CDTT y una UGPI, hoy UVTT fue necesario desarrollar Lineamientos y Políticas para la apropiación de la tecnología, ya que en algunos casos se generan con participación de investigadores, docentes y estudiantes universitarios con equipo y en tiempo de la Universidad. Adicionalmente, se desarrollaron políticas de licenciamiento, convenios de confidencialidad, presupuestos, según sea el caso y se cuenta con un programa de promoción de la cultura de Propiedad Industrial. Entre las políticas y reglamentos más importantes se encuentran:

Tabla1: Normatividad Que Contiene Temas de PI en UABC

Estatuto del Personal Académico
Reglamento de investigación

Para fomentar en los docentes e investigadores la cultura de la Propiedad Intelectual y la vinculación con el sector empresarial, la UABC dando seguimiento a las necesidades de los órganos antes trabajados como CDTT y UGPI en septiembre del 2012 creó la Unidad de Vinculación y Transferencia de Tecnología (UVTT). Buscando mejorar las tareas antes emprendidas; con esta nueva entidad, se brindará la seguridad jurídica necesaria a los inventores cimarrones para aprovechar su capacidad creativa e inventiva y promoverla como oferta tecnológica a la inversión privada para generar la creación de empresas, empleos, desarrollo económico y contribuir a elevar la competitividad de la comunidad bajacaliforniana. El organigrama que se manejaba en la UVTT en la UABC se muestra en la Figura 1. “Con esta Unidad fortaleceremos la protección de las ideas que piensan, diseñan y llegan a concretar nuestros profesores e investigadores y en las que participan de manera importante estudiantes de la Universidad, tanto de licenciatura como de posgrado”, señaló el Rector de la UABC, doctor Felipe Cuamea Velázquez.

Figura 1: Organigrama de UVTT de la UABC



El Instituto Tecnológico Superior de Teziutlán (ITST), cuando buscaban acreditar cada una de sus carreras específicamente trabajaron con el programa de Ingeniería en Gestión Empresarial (IGE), tomando como base el método que utilizaron Tejada y Martínez (2005), en su trabajo “Investigación, Desarrollo y Emprendimiento en Contribución a la Acreditación de Ingeniería en Gestión Empresarial” donde utilizaron una metodología descriptiva, desarrollando 8 fases las cuales fueron:

Fase 1 Planeación
Fase 2 Estudio
Fase 3 Conformación
Fase 4 Presentación y Exposición Interna
Fase 5 Evaluación Interna
Fase 6 Fortalecimiento del Proyecto
Fase 7 Participación Externa de la Empresa
Fase 8 Prueba de la Empresa en el Mercado

METODOLOGÍA

El presente trabajo se desarrolló a través de una investigación científica con un enfoque cualitativo, que se fundamentó en un proceso inductivo. Para esta investigación se utilizaron planteamientos abiertos que se iban enfocando de acuerdo a la evolución del estudio. Este planteamiento se orientó a aprender de las experiencias y puntos de vista de emprendedores universitarios que enfrentaron el reto de iniciar un negocio ante un sistema fiscal y económico nada favorecedor. La investigación se enfocó a emprendedores universitarios de la Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño (FIAD) de la UABC en Ensenada, Baja California, México. En el 60% de los casos, se tuvo contacto directo con los entrevistados. Las variables no fueron controladas ni manipuladas, sólo permitieron definir conceptos generales. Los significados fueron extraídos de los emprendedores y los datos no se limitaron a valores numéricos. La revisión de la literatura se llevó a cabo antes de efectuar la primera recolección de datos con un especialista en temas de emprendimiento, posteriormente se fue consultando conforme avanzaba la investigación. Esta revisión permitió un mejor entendimiento de los datos recolectados y analizados, sin perder de vista que los insumos fundamentales surgieron de los datos emergentes provenientes de las entrevistas con los emprendedores.

El periodo de análisis de datos y resultados en protección de la propiedad intelectual y emprendimientos de base tecnológica abarca de 2009 a 2015 que comprende dos administraciones rectorales de la UABC y dos administraciones directivas de la Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño considerando que por semestre son alrededor de 35 alumnos los que participan. Dado que es una investigación de tipo inductiva, toda vez que el interés de la misma no es generalizar los resultados del estudio a una población más amplia; el trabajo se concentró en los casos que ayudaron a entender el fenómeno de estudio y a responder las preguntas de la investigación. El principal factor que se consideró fue la capacidad operativa de recolección y análisis. Para este estudio se utilizaron muestras no probabilísticas, pues permitieron analizar los casos que interesaban para el trabajo de investigación y una muestra de expertos, misma que permitió tener una opinión para dirigir la hipótesis de trabajo.

Los métodos que se utilizaron para la recolección de datos cualitativos fueron: la revisión documental y la entrevista. La técnica de análisis empleada para el presente trabajo fue la investigación cualitativa con enfoque fenomenológico, que consistió en el análisis de casos de emprendedores exitosos que experimentaron el mismo hecho. Se eligieron participantes que experimentaron la misma situación. La elección fue por conveniencia. Las muestras dirigidas se consideraron válidas en cuanto a que este determinado diseño de investigación así lo requirió. Los resultados se aplicaron únicamente a la muestra, por tanto no son generalizables a una población. El tipo de instrumento que se utilizó fue la entrevista estructurada basada en una guía específica. La entrevista con el experto fue abierta y se fue estructurando conforme avanzaba el trabajo de campo. El tipo de preguntas fueron generales porque partieron de planteamientos globales para dirigirse al tema que interesaba y de opinión porque permitieron obtener el punto de vista del entrevistado.

Cultura de Protección de la Propiedad Intelectual.

La UABC se propuso como estrategias vincular la investigación a las áreas prioritarias del desarrollo regional y nacional, reposicionar estratégicamente la investigación en el marco de la competitividad, generar y consolidar conocimiento pertinente y fomentar la innovación para la transferencia tecnológica. Para lo cual se creó la Unidad de Vinculación y Transferencia de Tecnología entidad responsable de la tramitación de las solicitudes de registro de patentes entre otras funciones. En este sentido, la FIAD desde 2012 a la fecha, ha ingresado cinco solicitudes de patente al Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) de las cuales tres ya están en examen de Fondo para ver si se otorga el título de patente. De esas cuatro son resultados de investigación realizadas por académicos y una por un estudiante de posgrado. Se han generado empresas a través del impulso de la FIAD, entre las que destaca una empresa formada por estudiantes de posgrado dedicada a la fabricación de instrumentación electrónica en el sector agrícola; hoy en día se desarrolla dentro de un programa interno de la facultad una actividad que impulsa el emprendimiento, los participantes acuden de manera voluntaria donde solo participan los interesados en crear una empresa y son estudiantes de los primeros semestres, donde se tiene una captación de alrededor de 40 estudiantes de las diversas carreras de la FIAD.

Casos de Éxito

De los emprendedores universitarios entrevistados se seleccionaron dos casos que representan puntualmente los resultados esperados en materia de emprendimientos y protección de la propiedad intelectual.

Revlux: es una empresa mexicana constituida en 2010 dedicada a brindar servicio especializado y de alto valor agregado para la industria de iluminación y electrónica utilizando, lo último de la tecnología en esta área, creando soluciones y productos altamente eficientes, de calidad y sobre todo, amigables con el medio ambiente. Sus inicios se remontan al 2008, cuando un grupo de estudiantes de la FIAD desarrolla un prototipo de luminario con tecnología LED para alumbrado público capaz de generar grandes ahorros energéticos y contribuir a la eliminación de la contaminación lumínica. A través del apoyo de académicos e investigadores, los estudiantes logran el desarrollo de un sistema óptico capaz de generar una iluminación muy uniforme. En 2009, se procedió al trámite de registro de patente en México y Estados Unidos. En 2011, realizan la transferencia tecnológica a una empresa de Hermosillo, Sonora, siendo la primera empresa surgida de las aulas universitarias que logra tan importante avance, volviéndose ejemplo para las siguientes generaciones. Hoy son una empresa dedicada al desarrollo de Soluciones “Llave en mano” de proyectos tecnológicos de baja y media complejidad desde la etapa de conceptualización hasta prototipos

Instrumentronix: es una empresa dedicada al desarrollo y fabricación de tecnología, que cuenta con servicios preventivos y correctivos, para la medición de variables ambientales. Elaboran sistemas dedicados, eficientes y adaptados a los requerimientos específicos de cada cliente. Brindando soporte y atención en la región de Baja California en México, con personal técnico especializado. Está conformada por siete socios egresados de postgrado de la FIAD con nivel académico de maestría y doctorado. Cuentan con experiencia en diversas áreas de la ingeniería electrónica, diseño y programación de dispositivos embebidos. Entre sus principales clientes se encuentran empresas del sector agrícola, pesquero y acuícola del municipio de Ensenada, Baja California.

RESULTADOS

La FIAD ha generado los lineamientos y las políticas internas para el impulso de proyecto de base tecnológica que culminen en registros de patentes y/o emprendimiento: destacándose por su participación en eventos y concursos de emprendimiento organizados por la propia Universidad.

Grupo de Emprendedores Multidisciplinarios.

Desde finales de 2011, realizo un esfuerzo significativo en el impulso y desarrollo de una cultura emprendedora a través de sus diversos programas educativos, entre los que destacan los programas de Ingeniería: civil, electrónica, computación, Industrial, Arquitectura, Bioingeniería y Nanotecnología; en los registros históricos se encontró que es una de las Unidades académicas con mayor aportación en cuanto a estudiantes y recursos económicos en la UABC Campus Ensenada en apoyo a la iniciativa de creación de una asignatura multidisciplinaria de emprendedores, es decir, estudiantes de diferentes facultades y carreras integrados en un sólo grupo. La Tabla 1, nos muestra la participación anual en emprendedores multidisciplinarios.

Tabla 1: Participación Por Año de la FIAD en Emprendedores Multidisciplinarios

Año	Total de Asistentes	Participación FIAD
2011-2	8	3
2012-2	6	3
2013-1	24	15
2013-2	7	3
2014-1	9	5
2014-2	6	4
Total	60	33

La tabla 1 muestra participación anual en emprendedores multidisciplinarios.

Expo Emprendedores del Campus Ensenada.

En la Tabla 2, se presenta los equipos participantes de la FIAD en las expo emprendedores realizadas por la Universidad en el campus Ensenada, resaltando la activa participación con proyectos tecnológicos en las áreas de tecnologías de la información y comunicaciones, proyectos industriales y tecnológicos, medio ambiente, desarrollo sustentable y energía. En la Tabla 2, se observan los lugares obtenidos por equipos de estudiantes de la FIAD en las diversas expo emprendedores.

Tabla 2: Cantidad de Equipos Participantes Por Expo Emprendedores en el Campus Ensenada

	2013-1	2013-2	2014-1	2014-2	2015-1
	2da Expo	3ra Expo	4ta Expo	5ta Expo	6ta Expo
Tecnologías de la Información y Comunicaciones	2	2	5	6	3
Agroindustria e Industria alimenticia	0	0	0	2	2
Proyectos industriales y tecnológicos	7	8	9	5	7
Medio Ambiente , Desarrollo Sustentable y Energía	8	0	0	5	3
Artísticas – Culturales	0	0	1	0	0
Proyectos de servicios	9	1	1	3	1
Total de Equipos	26	11	16	21	16

Tabla 2, se presenta los equipos participantes de la FIAD en las expo emprendedores realizadas por la Universidad en el campus Ensenada,

Tabla 3: Posiciones Obtenidas Por la fiad en las Diversas Ediciones de Expo Emprendedores en Campus Ensenada

	2013-1	2013-2	2014-1	2014-2	2015-1
	2da Expo	3ra Expo	4ta Expo	5ta Expo	6ta Expo
1er Lugar	1	1	2	3	3
2do Lugar	1	0	1	3	1
3er Lugar	2	2	0	2	2

Desempeños y posición obtenidas en los expo emprendedores campus Ensenada 2013-2015

Eventos Regionales

Como parte de la política de impulso al emprendimiento, los estudiantes de Ingeniería en Nanotecnología lograron el *Segundo lugar* en el 3er certamen regional del emprendedor de la FESE, realizado en la Ciudad de Tijuana en 2013. En el 4to certamen regional del emprendedor de la FESE, se contó con la participación de un equipo Multidisciplinario de la FIAD (un electrónico y un alumno de nano), en la final en la ciudad de Mazatlán Sinaloa en 2014.

Concursos de Creatividad e Innovación a Nivel Estatal de la UABC.

En el Primer concurso de Creatividad e Innovación de la UABC (Noviembre del 2013) participan con cuatro equipos con los que se obtuvo:

En la categoría de Innovación en Licenciatura, se obtuvo el 2do lugar y En la categoría de Innovación de posgrado, se obtuvo el 2do lugar. En el 2do Concurso de Creatividad e Innovación en Diciembre del 2014; de los 20 proyectos participantes de los tres campus universitarios, ocho proyectos eran de la FIAD y obtienen los siguientes resultados: 1er lugar en la categoría de innovación de Licenciatura con estudiantes de nanotecnología y 3er lugar en la categoría de emprendimiento con estudiantes de electrónica. En el primer Startup weekend de Ensenada organizado por Hub Center, participan con un total de siete alumnos de la FIAD y se obtiene: El primer lugar con un proyecto de nanotecnología y El tercer lugar con un alumno de electrónica En abril del 2015 se participa en el concurso Innova Teens con cuatro de siete equipos finalistas.

Protección de la Propiedad Intelectual

La Facultad no solo hace su esfuerzo por impulsar el emprendimiento e innovación con sus estudiantes de licenciatura y posgrado sino que a la par a impulsado el registro de la propiedad intelectual de los resultados de proyectos de investigación realizados por sus profesores e investigadores. Como resultado, desde verano del 2012 a la fecha han realizado cinco solicitudes de patente ingresadas al IMPI de las cuales 3 ya están en examen de Fondo para ver si se otorga el título de patente.

CONCLUSIÓN

La generación de los lineamientos para el apoyo a iniciativas emprendedoras y de cultura de la protección de la propiedad intelectual implementada por las actuales autoridades de la FIAD han tenido resultados significativos que los hacen destacar en relación al resto de la Universidad. Sin embargo, es necesario un mayor impulso por parte de las autoridades de la administración central de la Universidad para apoyar iniciativas como las analizadas en el presente trabajo y que contribuyan con espacios para la incubación y acompañamiento a los emprendimientos de base tecnológica realizados por los estudiantes de licenciatura

y posgrado. Además, de apoyar con recursos para realizar los estudios de mercado, estudios de viabilidad, organización de cursos y talleres en temas administrativos y financieros, evaluación de la tecnología, vigilancia tecnológica entre otros. Que contribuirán al incremento de los casos de éxito a partir del semillero de proyectos de base tecnológica desarrollados por los estudiantes de licenciatura y posgrado. Es necesario, alinear el desarrollo de proyectos de tecnologías sean producto de la investigación, proyectos académicos asociados a asignaturas o tesis de posgrado a los sectores estratégicos en la agenda de innovación para el estado de Baja California siendo estos: la Agroindustria Alimentaria, la Industria Aeroespacial, Manufactura Avanzada, Energías Renovables, Biotecnología y Tecnologías de la Información y la Comunicación.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

Amaya, G., Báez, Y., Méndez, S., Aguilar, J., (2012) Unidad de Vinculación y Transferencia de Tecnología para Impulso de la innovación y el Emprendedurismo Universitario.

Anzola, S., (2010), El Espíritu Emprendedor, ICESI, pag. 137-141

Arredondo Acosta, Linda, (2012), Unidad De Vinculación Y Transferencia De Tecnología: Caso UABC.

Drucker, P. (1985). *Innovation and Entrepreneurship: Practice and Principles*. New York: Harper & Row.

Dutrénit, G., (2009), sistemas regionales de innovación: un espacio para el desarrollo de las pymes, El caso de la industria de maquinados industriales, Universidad Autónoma Metropolitana.

Montiel, H., (2008), Incubadoras de empresas: una tipología de modelos de incubación en México, II International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management, September 3-5, Burgos, Spain.

Olmos, J., (2007), Tu potencial Emprendedor, Ed. Pearson Educación, 216 pag.

Phan, P.H.; Siegel, D.S.; Wright, M. (2005). "Science parks and incubators: observations, synthesis and future research". *Journal of Business Venturing*, 20(2):165-182.

Rivera Garibaldi, Irma, De Dios Ocampo Díaz, Juan, Arredondo Acosta, Linda Eugenia, (2010), Planeación, desarrollo e implementación del Centro de Desarrollo y Transferencia de Tecnología en la Universidad Autónoma de Baja California, SINNCO 2010, ISBN 978-607-95030-7-9

Rivera Garibaldi, Irma, Arcos Vega, José Luis, Alcalá Álvarez, Carmen, Programa de Vinculación de la Universidad Autónoma de Baja California, en el marco de Décimo Congreso Internacional, Instituto Politécnico Nacional CFIE, 2012.

Silva, J., (2008), *Emprendedor Crear su propia Empresa*, primera edición, Alfaomega.

Ortegón Alvar, I.; Cardoso Landa, G.; importancia del emprendimiento en la formación integral del ingeniero en México; Revista electrónica ANFEI, Digital; año2, no. 5, jun – Dic 2016, issn 2395-9878

Tejada Polo, P.; Martines Demetrio, P.; (2016), Investigación, desarrollo y emprendimiento en contribución a la acreditación de ingeniería en gestión empresarial, Revista electrónica ANFEI, Digital; año2, no. 5, jun – Dic 2016, issn 2395-9878

BIOGRAFÍA

Guillermo Amaya Parra, Universidad Autónoma de Baja California. Correo amaya@uabc.edu.mx

Saúl Méndez Hernández, Universidad Autónoma de Baja California. Correo smendez@uabc.edu.mx

Juan Iván Nieto Hipólito, Universidad Autónoma de Baja California.

Lourdes Solís Tirado, Universidad Autónoma de Baja California. Correo lsolis@uabc.edu.mx

CARACTERÍSTICAS PERSONALES QUE DETERMINAN LA PERCEPCIÓN DEL CLIMA ORGANIZACIONAL: APLICACIÓN DEL MODELO PROBIT MULTIVARIANTE PARA UNA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Jesús Guillermo Sotelo Asef, Universidad Juárez del Estado de Durango, Universidad
Politécnica de Durango
Guillermo Antonio Romero Luján, Universidad Politécnica de Durango

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación es realizar un análisis sobre la percepción de los trabajadores de una institución de educación superior sobre el clima organizacional (CO), así mismo semaforizar los resultados en tres niveles que son el verde como positivo, amarillo como indiferente y rojo como negativo, por otra parte se efectúa un análisis estadístico mediante el modelo de probit multivariante. La metodología utilizada es de carácter cuantitativa y descriptiva, aplicada a los trabajadores de una institución de educación superior en los diferentes niveles jerárquicos y los diferentes cargos de trabajo. En cuanto a los resultados obtenidos, se puede mencionar que en lo general existen factores personales que perciben ya sea de manera positiva o negativa el CO tales como el sexo, antigüedad, nivel de estudios y tipo de puesto. Como conclusión se probó mediante una estructura econométrica probabilística que variables como: el sexo y la antigüedad presentan un efecto marginal positivo en la percepción del CO, por lo contrario el grado de estudios así como el puesto administrativo afectan de una manera negativa.

PALABRAS CLAVE: Modelo Probit, Percepción

PERSONAL CHARACTERISTICS THAT DETERMINE THE PERCEPTION OF ORGANIZATIONAL CLIMATE: AN APPLICATION OF A MULTIVARIATE PROBIT MODEL FOR A HIGHER EDUCATION INSTITUTION

ABSTRACT

This research analyzes the perception of workers of an institution of higher education organizational climate. We use color to categorize the results into three levels: green indicating positive, indifferent indicates yellow and red as a negative indicator. Statistical analysis is performed by a multivariate probit model. The methodology is quantitative and descriptive character. It is applied to workers in an institution of higher education at different hierarchical levels and different working positions. The results show personal factors that perceived either positively or negatively in the organizational climate such as sex, antique, education level and type of position in general. We tested how probabilistic econometric structure variables such as: sex, level of education, years of antique as well as the administrative position, affect the organizational climate according to perception of workers of the institution studied.

JEL: M12, M14

KEYWORDS: Organizational Climate, Perception, Probit Model

INTRODUCCIÓN

El Clima Organizacional (CO) es un concepto que ha venido generando interés en las organizaciones dado que teoría desarrollada por distintos autores la variable CO presenta diversas dimensiones que pueden ser medidas y analizadas en cuanto a la percepción de los trabajadores de las organizaciones y de esta manera generar una radiografía de la organización objeto de estudio en cuanto a los diferentes factores. El objetivo general del presente trabajo es analizar la percepción de los trabajadores de una institución de educación superior sobre la variable del CO, y a su vez realizar un análisis por niveles de percepción de acuerdo a Uribe (2001), por otra parte semaforizar los resultados en tres niveles (verde como positivo, amarillo como indiferente y rojo como negativo), así mismo se efectúa un análisis estadístico mediante el modelo probit multivariante. El estudio se realizó en una institución de educación superior pública del Estado de Durango, considerando a los trabajadores docentes y administrativos, así como los diferentes niveles jerárquicos de la misma. En cuanto a la metodología, esta investigación es de carácter cuantitativo y descriptivo ya que procesa los datos obtenidos mediante el modelo antes mencionado y a su vez es de corte transversal por el hecho de que se llevó a cabo en un solo momento la recolección de la información mediante la técnica de la encuesta.

En cuanto a los resultados obtenidos, se puede mencionar que en lo general existen factores personales que perciben ya sea de manera positiva o negativa el CO tales como el sexo, antigüedad, nivel de estudios y tipo de puesto. En cuanto a las conclusiones del presente se puede afirmar que en la institución objeto de estudio los trabajadores perciben como indiferente a la variable objeto de estudio y que la dimensión con mejor percepción es la de estructura y la de peor percepción es la de liderazgo. Planteamiento del problema Por la naturaleza los seres humanos tienen que cooperar, esto debido a sus limitaciones individuales, lo que fomenta a formar organizaciones que les permitan alcanzar algunos objetivos que con el esfuerzo individual no podría lograrlo. Una organización es un sistema de actividades coordinadas, formada por dos o más personas, cuya cooperación recíproca es esencial para su existencia. En este sentido Hospinal (2013) menciona el CO se origina como producto de efectos subjetivos percibidos del sistema formal, del estilo informal de los administradores y de factores organizacionales. Estos factores, afectarían las actitudes, creencias, valores y motivación de las personas de la organización.

El CO constituye el medio interno o la atmósfera psicológica característica de cada organización. Aburto y Bonales (2011) menciona que el CO se relaciona con la moral y satisfacción de las necesidades de los participantes y puede ser saludable o enfermizo, puede ser caliente o frío, negativo o positivo, satisfactorio o insatisfactorio, dependiendo de cómo los participantes en relación con la organización perciben lo anterior dentro de la misma. Un buen clima institucional es índice de un liderazgo motivante y persuasivo que se traduce en un rendimiento eficiente y en notoria satisfacción de los empleados. Un clima armonioso potencia relaciones personales sanas y éstas retroalimentan el clima e influye en el rendimiento de todos (Lozado, 2013). De esto se desprende la importancia de conocer y analizar, el CO y la relación existente con las características personales de los trabajadores. La relevancia del presente estudio radica en el análisis probabilístico de la percepción del CO y las características personales de la población objeto de estudio. Dentro de la literatura existen análisis que muestran la correlación existente en ambas y los factores que la originan. Hasta donde es de nuestro conocimiento no se ha presentado un estudio donde se midan los efectos marginales de las características propias del individuo sobre la variable CO.

El problema

¿Qué efecto tienen las características personales de los miembros de la organización objeto de estudio en la percepción del CO?

Objetivo General: Analizar las características particulares que afectan la percepción del CO.

Objetivo específico: Determinar el efecto de las características personales sobre la percepción del CO.

Preguntas

¿Cuáles de las características analizadas tiene una mayor posibilidad de percibir un CO negativo?

¿Cuál es la percepción general de los trabajadores de la institución sobre el CO?

¿Cuál de las dimensiones evaluadas presenta mayor porcentaje de aceptación?

¿Cuál de las dimensiones evaluadas presenta menor porcentaje de aceptación?

Justificación

La presente investigación se realiza con el fin de conocer cuáles de las características personales de los individuos de una organización inciden en el CO y a su vez identificar el efecto de las mismas en sus dimensiones, por otra parte se pretende llegar a un resultado que permita cuantificar la probabilidad de la percepción de un mal CO dadas las características personales, así como obtener una calificación global de la percepción sobre la variable estudiada y de esta manera diseñar estrategias que permitan mejorar el CO así como las condiciones que afectan el mismo. La investigación está conformada de cuatro secciones. En la primera sección, se presenta una breve de la revisión de la literatura donde se encuentran los principales artículos que dan sustento al análisis del clima laboral, así como la relación entre las características personales y el clima laboral; la segunda sección presenta el procedimiento para la aplicación y análisis del instrumento; la tercera sección es denominada resultados y esta contiene los hallazgos encontrados en la investigación; las conclusiones es la última sección de la investigación

REVISIÓN LITERARIA

El CO es un tema que se inició dentro del campo de la psicología y en la actualidad es un concepto que a través de sus estudios se ha ido insertando en los diferentes tipos de organizaciones ya sea públicas, privadas, educativas y de cualquier índole. Partiendo de esto es importante conocer algunas definiciones sobre el concepto entre las cuales destaca la definición de Brunet (1987) citado por Ramos (2012) donde se define el CO como las percepciones del ambiente organizacional determinado por los valores, actitudes u opiniones personales de los empleados, y las variables resultantes como la satisfacción y la productividad que están influenciadas por las variables del medio y las variables personales (Ramos, 2012). Derivado de lo anterior el CO en la actualidad se ha convertido como un factor de suma importancia para las organizaciones de cualquier índole, sin dejar de mencionar que existen normas internacionales que consideran la variable antes mencionada, es parte fundamental y obligatoria dentro de los procesos de certificación de la calidad en las organizaciones. El CO puede ser modificado para mejorar o empeorar situaciones clave tales como el ingreso de nuevo personal, nueva dirección, nueva tecnología, nuevos procedimientos o por conflictos no resueltos; así mismo, puede contar con cierta estabilidad si los cambios se hacen de manera gradual y bien planificada (Williams, 2013).

Las organizaciones enfrentan cambios constantemente derivados de la globalización y las condiciones externas que se viven en los diferentes continentes, de aquí que el CO puede considerar distintos factores para poder realizar estudios sobre el tema, es por eso que desde que surge este concepto en el campo de la investigación ha sido estudiado desde diferentes perspectivas por medio de la observación, medición y comprobación y con lo anteriormente mencionado se han venido desarrollando diversas teorías que son aplicadas dentro de las organizaciones de acuerdo a las necesidades de las mismas con el fin de que se

mejore el CO y por consiguiente los empleados se sientan en un ambiente agradable que permita desarrollar sus actividades de mejor manera y por consecuencia lograr que se cumplan los objetivos organizacionales de manera más armonizada. Como consecuencia lógica, el tema del CO ha despertado el interés de los estudiosos que lo denominan de diferentes maneras: ambiente, atmósfera entre otras; y en las últimas décadas se han hecho esfuerzos para explicar su naturaleza e intentar medirlo. De todos los enfoques sobre el concepto de CO, el que ha demostrado mayor validez es el que utiliza, como elemento fundamental, las percepciones que las personas tienen de las estructuras y procesos presentes en su organización. La especial importancia de este enfoque reside en el hecho de que el comportamiento de las personas en el trabajo depende de las percepciones que tengan de los factores organizacionales existentes y no es una resultante de estos factores. Estas percepciones dependen, en buena medida, de las actividades, de las interacciones y de una serie de experiencias que cada miembro tiene con la organización (Delgado, 2006). En este sentido al hablar de la percepción del CO se puede señalar que de acuerdo a las diferentes características de las personas en lo individual, las diferentes condiciones en las que se desarrollan dentro de su lugar de trabajo, así como el nivel jerárquico sin dejar de mencionar el puesto que desempeñan, dicha percepción puede ser evaluada de diferente manera de acuerdo a las necesidades de los trabajadores, ya que cada quien podemos percibir de diferente manera una misma situación o variable determinada.

Segredo (2011) cita a Schneider y Hall (1982) mencionando que la especial importancia de los estudios del CO reside en que se resalta el enfoque de que el comportamiento de un trabajador no es una resultante de los factores organizacionales existentes, sino que depende de las percepciones que tenga el trabajador de estos factores. Sin embargo, estas percepciones dependen de buena medida de las actividades, interacciones y otra serie de experiencias que cada miembro tenga con la organización. De ahí que el CO refleja la interacción entre características personales y organizacionales. De esta manera como se mencionó anteriormente y derivado de las diferentes teorías que abordan el concepto de CO y las necesidades de las organizaciones que han sido objeto de estudio de esta variable organizacional, se han identificado distintas dimensiones que pueden ser estudiadas a partir de la percepción de los trabajadores, considerando que cada trabajador percibe de manera diferente cada una de las mismas, debido a que dentro de las organizaciones las condiciones y los factores en los que los trabajadores desarrollan sus actividades varían de acuerdo a características personales como lo son los puestos de trabajo, los contratos, y las actividades laborales por mencionar algunas.

Dimensiones del CO

Sobre las dimensiones del CO existen bastantes teorías que presentan diferentes enfoques y cada una dimensiones que consideran importantes estudiar según las necesidades de la organización objeto de estudio. Las dimensiones del CO son aquellas características que influyen en el comportamiento de los individuos y que pueden ser medidas. Debido a la gran cantidad de conjuntos de dimensiones y múltiples cuestionarios de CO que han surgido, es necesario llegar a un consenso de las dimensiones que existen en común (García & Ibarra, 2012). Por otra parte las dimensiones del CO, son las características susceptibles de ser medidas en una organización y que influyen en el comportamiento de los individuos. Por esta razón, para llevar a cabo un diagnóstico de CO es conveniente conocer las diversas dimensiones que han sido investigadas por estudiosos interesados en definir los elementos que afectan el ambiente de las organizaciones (Sandoval, 2004). Por lo anteriormente mencionado se pueden identificar distintas dimensiones respecto al CO combinadas de distintos factores tanto humanos como físicos, es decir factores sociales, como las relaciones, el trato entre compañeros, el fomento de los valores etc.; por otra parte factores físicos relacionados con las condiciones del lugar en el que se desenvuelven los trabajadores incluyendo aspectos como higiene, ruido entre otros; además se encuentran los aspectos psicológicos con temas relacionados con el comportamiento humano, existen en realidad desde una perspectiva de análisis una gran cantidad de factores y dimensiones en las que se puede evaluar el CO dentro de las organizaciones con el fin de identificar cuáles son los aspectos en los que se requieren

atender para mejorar el mismo y de esta manera contribuir al equilibrio organizacional dentro de las instituciones. Las dimensiones no son, en sí mismas, disposiciones espaciales o temporales, ni personas, sino dispositivos que permiten analizar una realidad.

La idea de dimensiones responde a razones eminentemente operativas, facilita la comprensión de la institución y considera múltiples perspectivas sin perder de vista la totalidad. Esta idea permite situarse en diferentes niveles institucionales y comprender distintos modos de operar. La mirada se enriquece, pero no pierde su capacidad de enfocarse en algún fenómeno particular. Una gestión que comprenda y emplee esta mirada pluridimensional de un modo operativo promueve cambios que superan la tendencia a la fragmentación institucional (Mainegra & Díaz, 2012). Desde la teoría, como lo menciona el autor citado anteriormente este término puede ser presentado como: Dimensión organizacional, que representa la idoneidad de la estructura administrativa de una institución, la cual, de acuerdo con su dimensión, características de entorno, área de actividad, antigüedad, etc., debe presentar una estructura organizativa que facilite el desempeño de las diversas funciones que conforman la organización. Incluye, además, el perfil del recurso humano, el nivel y experiencia del personal profesional y técnico que la conforman, y la adecuación y preparación específica de cada uno de ellos para las funciones que debe desempeñar dentro de la organización. Dimensión actitudinal, se refiere a la disposición del personal de la empresa o institución, en todas las áreas de actividad de la misma y a todos los niveles de la organización, a asumir de manera decidida y permanente la promoción de mejoras en las actividades que desempeñan. Aspectos tales como: liderazgo, disposición para la solución de problemas, creatividad, disciplina, solidaridad, sentido de pertenencia representan elementos fundamentales de la dimensión actitudinal.

Dimensión administrativa, se pueden identificar rubros referidos a la administración de los recursos materiales, financieros y humanos de que dispone la institución. También abarca aspectos como: relaciones laborales, control escolar y cumplimiento de la normatividad escolar, entre otros, e incluye criterios, mecanismos y procedimientos en la asignación de recursos para el desarrollo de las diversas actividades de la escuela. Dimensión pedagógico-curricular, se refiere a los aspectos más relevantes de la institución: los procesos de enseñanza y de aprendizaje. En esta dimensión es posible identificar el desarrollo de las actividades académicas que lleva a cabo la escuela para atender los requerimientos de los planes y programas de estudio; las prácticas de enseñanza de los profesores, así como el rendimiento escolar de los estudiantes, entre otros aspectos. También representa el punto nodal para valorar el grado de cumplimiento de los propósitos educativos encomendados a las escuelas normales. Evidentemente, estos términos se interrelacionan, y por ello consideramos que no es necesario realizar un proceso de selección riguroso del cual se va a utilizar; esto dependen del tipo de institución o empresa a estudiar, de los objetivos que persiga la investigación y a características propias de ese centro como: perfil y relevancia de la política interna, los programas internos de desarrollo, la apertura a la participación individual y colectiva en el estudio, entre otros. Para el presente estudio se evalúan las dimensiones del CO: estructura, comunicación, capacitación y desarrollo, trabajo en equipo, ambiente físico y cultural, identidad y liderazgo que corresponden a la dimensión actitudinal que menciona Mainegra & Díaz (2012).

Medición del CO

El CO se puede medir utilizando diversas técnicas e instrumentos, cada uno de los cuales debe regirse a normas y protocolos de investigación científica; caso contrario, los resultados e información obtenida no aportarán para optimizar y mejorar las situaciones y ambientes psicológicos, sociales y físicos en los que se desenvuelve el trabajo (Placencia, 2013). La calidad de un cuestionario, reside en su capacidad para medir las dimensiones realmente importantes y pertinentes a la organización. Teniendo en cuenta para ello que los factores determinantes del CO pueden variar de una organización a otra de acuerdo con las características propias de cada una de ellas (Puche, 2015). La medición del CO puede realizarse de manera cuantitativa utilizando la escala de Likert, para evaluar cada una de las dimensiones con base a la

percepción de los trabajadores, o bien también pueden identificarse los factores que son importantes dentro de un ambiente de trabajo por medio de las opiniones cualitativas de los integrantes de las instituciones. Likert (citado por Williams, 2013) establece tres tipos de variables que definen las características propias de una organización y que influyen en la percepción individual del clima, estas son las variables causales, intermedias y finales. En tal sentido se cita: 1. Variables causales: definidas como variables independientes, las cuales están orientadas a indicar el sentido en el que una organización evoluciona y obtiene resultados. Dentro de las variables causales se citan la estructura organizativa y la administrativa, las decisiones, competencia y actitudes. Para el CO es posible distinguir entre los factores objetivos y subjetivos, en la satisfacción laboral se suele diferenciar entre los factores intrínsecos y los extrínsecos. Los primeros dependen de la persona, sus aspiraciones, intereses, motivaciones, etc. Los factores extrínsecos, en cambio, tienen que ver con cuestiones fuera de la persona como el reconocimiento, el salario, los beneficios sociales, las condiciones de trabajo, (Arias & Arias, 2014).

Algunos Resultados Encontrados Sobre el CO

Algunos resultados de investigaciones realizadas sobre CO y la relación con variables personales se pueden encontrar los siguientes, Sandoval, Magaña & Surdez (2013) en su investigación denominada CO en profesores investigadores de una institución de educación superior, al comparar los grupos poblacionales entre sí, los resultados señalan que no existen diferencias de percepción con relación a la edad o antigüedad de los profesores. Sobre este punto en particular, no se tiene suficiente evidencia que permita afirmar que la edad y la antigüedad de los profesores investigadores sea un factor que afecte el CO en los cuerpos académicos. Con relación al género, existen diferencias entre las percepciones para la dimensión de presión laboral, siendo en este caso, los hombres quienes perciben una mayor tensión por sobrecarga de labores académicas y/o la falta de tiempo para desarrollarlas. Tradicionalmente el rol masculino es el de proveedor, hecho que puede estar relacionado a la búsqueda de mayores incentivos económicos y a la diversificación de labores académicas para acceder a ellos, sin embargo, sobre este resultado en particular no se tienen elementos de evidencia empírica que indiquen una relación con alguna de las variables consideradas en el estudio, por lo que puede ser una problemática a considerar con mayor profundidad en estudios posteriores (Sandoval, Magaña, & Surdez, 2013).

Otro estudio denominado compromiso del trabajador hacia su organización y la relación con el CO: un análisis de género y edad realizado por Chiang, Nuñez, Martín, & Salazar (2010) dentro de sus resultados muestran que en los diferentes factores de compromiso y CO no hay diferencias significativas entre ambos géneros, los trabajadores, hombres y mujeres tienen niveles similares de compromiso con la organización y de CO. Igual resultado se observa al segmentar las muestras por edad, sin embargo, en ambas muestras, en el segmento con más de 40 años, aumenta el compromiso con la organización en los factores afectivo y normativo a un nivel alto. Respecto a lo observado en las correlaciones entre las variables de CO y de compromiso del trabajador, del total de las mujeres las relaciones más altas se observaron entre los factores de CO equidad y el compromiso afectivo y el normativo (0.754 y 0.733). En general tanto para los grupos de mujeres como para los grupos de hombres objeto de análisis para esta investigación, sólo en el segmento de más de 40 años se observaron correlaciones significativas. Las mujeres están presionadas por el deber y los hombres, si se sienten reconocidos, aumentan su compromiso afectivo. Sin embargo los niveles de compromiso y de CO son similares para ambos géneros.

METODOLOGÍA

La investigación es de tipo cuantitativa psicométrica con análisis de datos descriptivos.

Participantes

La población está conformada por los empleados administrativos y docentes de tiempo completo y hora; semana; mes de la universidad pública del Estado. Se tomó una muestra aleatoria representativa compuesta por 48 docentes y 28 administrativos, resultando un total de 76 trabajadores. Las características de la misma se ilustran en la Tabla No. 1

Tabla 1: Composición de la Población

		Docentes		Administrativo		Total	
		N	%	N	%	N	%
Sexo	Masculino	22	73	8	27	30	39
	Femenino	26	57	20	43	46	61
Grado de estudios	Licenciatura	0	0	16	100	16	21
	Postgrado	48	80	12	20	60	79
Tiempo de servicio	Hasta 5 años	17	61	11	39	28	37
	Más de 5 años	31	65	17	35	48	63

La Tabla 1 se muestra que el 61 por ciento de las personas que participaron son del sexo femenino, y la mayoría de la muestra total es personal docente. Del personal administrativo el cien por ciento cuenta con un máximo grado de estudios de licenciatura. Más del 60 por ciento tiene más de 5 años de experiencia. Fuente: Elaboración propia.

Como se muestra en la Tabla 1 el 63 por ciento de la muestra es docente y el 37 por ciento restante es administrativo; el 79 por ciento del personal encuestado posee un grado mayor o igual a maestría de ellos el 61 por ciento son del sexo femenino y el 39 por ciento del masculino.

Instrumento de Medición

El instrumento fue tomado de Sotelo *et al.* (2015), el cual efectúa una revisión de literatura de los principales autores sobre el CO. Para validar el contenido se sometió el instrumento preliminar a 10 jueces expertos, los cuales evaluaron el instrumento, se presentaron, sus respectivos ítems y criterios de evaluación: a) pertinencia del ítem, b) relevancia del ítem; c) coherencia del ítem, d) claridad del ítem y e) suficiencia de los ítems para evaluar cada dimensión y el clima global. El instrumento fue sometido a una prueba piloto 40 cuestionarios, se determinó el criterio de confiabilidad del instrumento, por el coeficiente de Alfa Cronbach, desarrollado por J. L. Cronbach. Posteriormente, se hizo la afinación de los mismos, proceso en el cual se eliminaron o modificaron aquellos que no alcanzaron los niveles de confiabilidad y validez requeridos. Con esto se genera el instrumento que busca recoger información de las distintas dimensiones seleccionadas sobre las variables de clima, las cuales son estructura, comunicación, capacitación y desarrollo, trabajo en equipo, ambiente físico y cultural, identidad y liderazgo, a través de una serie de preguntas que pretenden identificar la percepción de los actores hacia el CO. El cuestionario quedó diseñado de la siguiente manera: Una primera sección que corresponde a la dimensión estructura, está compuesta por un total de 6 reactivos; la siguiente sección que es la dimensión de comunicación, por 5 reactivos; la sección de capacitación y desarrollo tiene 5 reactivos, la sección de ambiente físico y cultural se muestra con 6 reactivos la dimensión de identidad está integrada por 4 reactivos por ultimo sobre las dimensiones del CO está la de liderazgo con 6 reactivos, lo cual se muestra en la Tabla 2. Con la finalidad de analizar los datos, se utilizó la escala tipo Likert y a cada posible respuesta de cada reactivo se le asignó un valor numérico, para Muy De Acuerdo= 1, De Acuerdo= 2, En Desacuerdo= 3 y Muy En Desacuerdo=4.

Tabla 2: Composición del Instrumento

	No. Casos	No. Ítems
CO	76	37
Dimensión		
Estructura	76	6
Comunicación	76	5
Capacitación y desarrollo	76	5
Trabajo en equipo	76	5
Ambiente físico y cultural	76	6
Identidad	76	4
Liderazgo	76	6

La Tabla 2 muestra las siete dimensiones que componen el estudio del clima laboral donde cada arreglo está compuesto de 4 a 7 reactivos.
Fuente: Elaboración propia

Procedimiento

El instrumento fue aplicado en el mes de octubre del 2015, a la muestra final de 76 trabajadores de la institución objeto de análisis. De los cuales se tomaron el cien por ciento de las encuestas aplicadas para el análisis estadístico, teniendo en cuenta los parámetros básicos en la aplicación de cualquier instrumento, es decir, un espacio amplio, cómodo, con buena visibilidad, a todos los sujetos se les dieron las mismas instrucciones y el mismo material de trabajo. Las encuestas fueron de tipo auto-administradas, asegurándose la anonimidad del encuestado. Se decidió aplicar la misma escala a los maestros y a los administrativos, generando una única base de datos donde cada respuesta tiene la misma ponderación. Una vez recolectada la información se realizaron pruebas de Objetivo, con el fin de comparar los sujetos con grupos similares. Siguiendo a Uribe (2010) se crearon 6 niveles de clasificación para cada dimensión. Una vez obtenidos los niveles de las distintas dimensiones se estandarizaron los datos y se generó una semaforización donde se muestra la percepción global del CO del centro educativo de nivel superior.

RESULTADOS

Todos los datos debidamente sistematizados fueron analizados estadísticamente con el programa SPSS. Para el cálculo del puntaje Z inicialmente se estudió la relación entre la presencia e impacto de los riesgos psicosociales evaluados y la percepción de CO que tenían los trabajadores. En la Tabla 3 se presentan los resultados obtenidos.

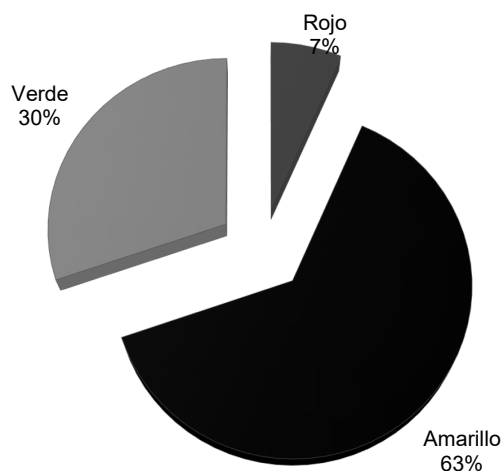
Tabla 3: Niveles Por Dimensión

	Estructura	Comunicación	Capacitación y Desarrollo	Trabajo en Equipo	Ambiente Físico y Cultural	Identidad	Liderazgo
Nivel	N. de Personas	N. de Personas	N. de Personas	N. de Personas	N. de Personas	N. de Personas	N. de Personas
Nivel 1	1	2	0	1	1	0	3
Nivel 2	3	7	2	7	4	4	6
Nivel 3	34	28	44	25	26	36	28
Nivel 4	24	29	24	37	38	28	36
Nivel 5	14	10	6	6	7	8	3
Nivel 6	0	0	0	0	0	0	0

En la Tabla 3 se presentan los distintos niveles de la percepción del clima laboral, así como el número de personas que se encuentran en ese nivel. Donde los niveles 1 y 2 son aquellas personas que perciben un mal clima laboral, en los niveles 5 y 6 se encuentran las personas. Los niveles donde existe mayor presencia son 3 y 4.

La Tabla 3 presenta el nivel de la percepción del CO que presentan los empleados de una institución de nivel superior, como menciona Mainegra & Díaz (2012) y Placencia (2013) existen distintas dimensiones que cuantifican la percepción del clima laboral en las organizaciones, para nuestro caso en particular se obtiene, en primer lugar podemos percibir que el nivel 3 y 4 de cada dimensión son la que presentan mayor frecuencia. En seguida observamos que un alto número de miembros de la institución se encuentran en el nivel 5, que ya es considerado alto. Por último, los niveles 1 y 2 aunque con menor número de personas están presentes. Dentro de las dimensiones analizadas se encontró que el liderazgo fue el que presentó una mayor cantidad de personas percibiendo un mal CO; la dimensión Capacitación y Desarrollo es la que presentó una menor frecuencia. Por otro lado, las dimensiones Estructura y Comunicación son donde se percibe un mayor CO. En la Figura 1 se muestra la construcción del semáforo de percepción del CO. Se observa que más del 60 por ciento de la muestra analizada se encuentra en amarillo lo cual es una señal de alerta para la institución. También se indica que el 30 por ciento aprecia un buen clima, el 7 por ciento restante presenta un mal estado de clima, se refleja un color rojo.

Figura 1: Semáforo de CO



La Figura 1 muestra que el 63 por ciento de las personas a las que se les aplicaron el instrumento tiene una percepción del CO estable, mientras el 7 por ciento lo califica como malo. Fuente: Elaboración propia

Efectos Marginales del Modelo Probit

El modelo probit es una extensión de los modelos multivariantes del modelo clásicos de regresión (Greene, 2003). Siguiendo a Sánchez *et. al* (2007), un modelo probit es aquel en el cual a partir de una variable dependiente dicotómica que indica la ocurrencia o no de un suceso, predice una estimación de que el suceso tenga lugar o no. Al igual que en los modelos binarios convencionales, en el análisis probit, los coeficientes no tienen ninguna interpretación directa. Sin embargo, se pueden utilizar para cuantificar los efectos marginales de las variables explicativas sobre la probabilidad de percibir un mal CO. El efecto marginal se determina como una distribución estandarizada normal. El efecto marginal de cada variable independiente es la proporción del área de la curva Z y está determinado por los estimadores de regresión β_i .

Tabla 4: Modelo Se Elección Binaria: Análisis Probit

Variable Dependiente: MAL CO		
Method: ML - Binary Probit (Newton-Raphson)		
Variable	Coefficiente	Efecto Marginal
C	0.959668	
Sexo femenino	0.272571	9.37%
Nivel de estudios	-0.199486	-6.86%
Antigüedad	0.18878	6.49%
Puesto administrativo	-0.342914	-11.79%

En la Tabla 4 se muestran los efectos marginales de las características personales sobre la percepción del mal clima laboral. En primer lugar se observa que el nivel de estudios y la antigüedad tiene el mismo efecto, pero en sentido contrario. La antigüedad en la institución aumenta en 6 por ciento la percepción del mal CO, por otra parte el nivel de estudios disminuye la percepción del clima. Por su parte el sexo femenino son más propensas a percibir el mal clima laboral en 9 por ciento. Por último los administrativos tienen una menor probabilidad de percibir un mal clima laboral. Fuente: Elaboración propia

En la tabla 4 se muestran los efectos marginales de las características personales sobre la percepción del mal CO. Por un lado encontramos que las variables, nivel de estudios y puesto administrativo presentan un efecto negativo. Se observa que un punto de incremento en el grado de estudios disminuye la probabilidad de percibir un mal clima laboral en un 6 por ciento, además de que ser un trabajador administrativo disminuye la probabilidad de sentir un mal clima. Por otro lado, hallamos que el sexo femenino y la antigüedad laboral son factores que aumentan la probabilidad de percibir el mal clima laboral. De esta manera, uno de los hallazgos más importantes es el incremento de la aparición del clima es la sufrida por las mujeres ya que al pertenecer a este género aumenta la probabilidad de estar en un mal clima laboral, el cual contrasta con el presentado por Chiang, Nuñez, Martín, & Salazar (2010) en cual afirma que no existe diferencias significativas. Para las personas de mayor tiempo laborando, el resultado antes mencionado es contrario al presentado por Sandoval, Magaña & Surdez (2013) el cual sugiere que la edad o antigüedad del trabajador no interviene en la percepción del clima laboral.

En lo que corresponde al objetivo específico se determinó que el sexo femenino es más susceptible a percibir un mal CO, al igual que las personas con menor nivel de estudios y el personal administrativo. Uno de los factores que disminuye la percepción sobre el clima laboral es la antigüedad de la planta docente lo que es coherente con Chaing *et al.* (2010). En cuanto a lo que corresponde a las preguntas de investigación en lo referente a ¿Cuál es la percepción general de los trabajadores de la institución sobre el CO? De acuerdo a la semaforización, ver Figura 1. La mayoría de los trabajadores a los que se les realizó las encuestas perciben de manera indiferente la variable estudiada, por otra parte se observa que un 30 por ciento de los mismos perciben de manera positiva el CO y por ultimo solamente un 7 por ciento perciben de manera negativa dicha variable. En lo que respecta a la pregunta ¿Cuál de las dimensiones evaluadas presenta mayor porcentaje de aceptación?, se puede observar en la Tabla 3 de acuerdo a los niveles de percepción la dimensión mejor evaluada es la de estructura aunque la dimensión de comunicación también fue considerada como buena por los trabajadores de la institución. ¿Cuál de las dimensiones evaluadas presenta menor porcentaje de aceptación? se concluye que de las dimensiones que presentan menor aceptación son la dimensión de comunicación y liderazgo ya que hubo 2 y 3 personas que de acuerdo a los niveles de percepción consideran que existe una mala comunicación y un mal liderazgo respectivamente.

CONCLUSIONES

Como conclusiones del presente estudio se obtiene en cuanto al objetivo de analizar las características particulares que afectan la percepción del CO, se probó mediante una estructura econométrica probabilística que variables como: el sexo, el grado de estudios, los años de antigüedad así como el puesto administrativo afectan de una manera diferente el CO de acuerdo a la percepción de los trabajadores de la institución objeto de estudio. Derivado de los resultados obtenidos cabe mencionar que el nivel de

estudios, así como el sexo influyen directamente en la percepción del CO en la institución objeto de estudio, confirmando lo planteado en los resultados de Mainegra & Díaz (2012).

En cuanto a la percepción del CO en la institución se evidencia que la variable analizada es favorable dentro de la misma, es decir, que los individuos se sienten en un ambiente en el que se desempeñan cómodamente en la realización de sus actividades y el cumplimiento de los objetivos organizacionales, ya que el 63 por ciento (Figura 1) considera aceptables las dimensiones evaluadas de la variable. De las dimensiones evaluadas estructura, comunicación, capacitación y desarrollo, trabajo en equipo, ambiente físico y cultural, identidad y liderazgo la que obtuvo mayor aceptación por parte de los trabajadores es la dimensión de estructura, esto indica que las reglas, normas y procedimientos organizacionales están establecidos de manera correcta y facilitan las condiciones de trabajo de la institución, por otra parte las dimensiones de menor aceptación es las dimensiones de comunicación y liderazgo, considerando que existe poca comunicación entre el personal docente y administrativo, así mismo el liderazgo ejercido dentro de la institución se evaluó al jefe inmediato de cada una de las secretarías. Como consecuencia podemos confirmar que el CO es una variable de vital importancia para las organizaciones ya que el estudio de las distintas dimensiones de dicha variable genera una amplia gama de posibilidades para la realización de estudios especializados dentro de instituciones de cualquier índole. Debido a que existen factores multivariantes en los que se puede medir la percepción de los trabajadores sobre ciertas dimensiones, no se debe dejar de considerar que los factores personales también son un punto importante para la realización de estos estudios y que con base a los resultados obtenidos los altos directivos puedan tomar decisiones que conlleven a la mejora continua y así establecer programas que permitan generar una ventaja competitiva organizacional ante las condiciones en las que se encuentran las instituciones en este mundo globalizado.

BIBLIOGRAFÍA

- Aburto, H., Bonales, J. (2011). Habilidades Directivas: Determinantes en el CO. *Investigación y Ciencia*, Núm. 51, 41-49.
- Arias, W., & Arias, C. (2014). Relación entre el CO y la Satisfacción Laboral en una pequeña empresa del sector privado. Arequipa Perú: *Ciencia & Trabajo*. Vol. 16, Num. 51, 185-191.
- Chiang, M., Nuñez, A., Martín, M. & Salazar, B. (2010). Compromiso del trabajador hacia su organización y la relación con el CO: un análisis de género y edad. *Panorama Socioeconómico*. Vol. 28, Num 40, 90-100.
- Delgado, N. (2006). Diagnóstico sobre las preferencias del CO de los bibliotecarios universitarios de Sao Paulo y Antioquia. Medellín: *Revista Interamericana de Bibliotecología* Vol.29 Num.2, 99-117.
- García, M. & Ibarra Velázquez, L. (2012). Diagnóstico del CO del departamento de Educación de la Universidad de Guanajuato. Guanajuato: Eumed.net.
- Greene, W. (2003). *Econometrics Analisis*. New Jersey: Prentice Hall.
- Hospinal, S. (2013). CO y Satisfacción laboral en la empresa Fy D Inversiones S.A.C. *Industrial Data*, Vol. 16, 75-78.
- Lozado, L. (2013). Impacto de los Estilos de Liderazgo en el Clima Institucional del Bachillerato de la Unidad Educativa María Auxiliadora de Riobamba. *Alteridad*, Vol. 8 Num. 2, 192-206.

Mainegra, S. & Díaz, S. (2012). CO en instituciones de atención primaria de salud. Matanzas, Cuba: Revista Medica Electrónica, Vol. 34, Num. 5.

Placencia, N. (2013). La medición del clima laboral . Ecuador: Revista Eidos, Vol. 6 Num. 2, 30-35.

Puche, P. (2015). Medición del CO de la empresa "EMGESA S.A. Esp-Proyecto Hidroeléctrico el Quimbo" y su plan de mejoramiento 2014-1015. Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada-FAEDIS.

Ramos, D. (2012). El CO, definición, teoría, dimensiones y modelos de abordaje. Colombia: Universidad Nacional Abierta y a Distancia.

Sánchez, S., Fuentes, F. & Artacho, C. (2007). La Perspectiva de Género en el Análisis de la Satisfacción Laboral: una Aplicación Empírica Mediante Modelos Logit y Probit. Repositorio Institucional de la Universidad de cordoba, Vol. 7, Num. 2, 55-67.

Sandoval, M. (2004). Concepto y dimensiones del CO. Tabasco: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco México. Año 10, Num. 27.

Sandoval, M., Magaña, D. & Surdez E. (2013). CO en profesores investigadores de una institución de educación superior. Costa Rica : Revista Actualidades Investigativas en Educación, Vol. 13, Num. 3, 1-24.

Segredo, A. (2011). La gestión universitaria y el CO . Habana Cuba: Educación media superior vol. 25, Num. 2, 164-177.

Sotelo, F., Arrieta, D.& Figueroa, E.G. (2015). Medición del CO Gubernamental utilizando calidad en el servicio como parametro. Revista Global de Negocios, Vol. 3, Num. 4, 27-38.

Uribe, J. (2001). Escala de Desgaste Ocupacional (Burnout). Cd. de Mexico: Manual Moderno S.A. de C.V.

Williams, L. (2013). Estudio diagnóstico de clima laboral en una dependencia pública. Monterrey N.L. Universidad Autónoma de Nuevo León.

BIOGRAFÍA

Jesús Guillermo Sotelo Asef es miembro del Sistema Nacional de Investigadores como Candidato, Postdoctorado en Administración y Gestión de Planteles Educativos, Doctor en Gobierno y Administración Pública, profesor de la Universidad Juárez del Estado de Durango, profesor de la Universidad Politécnica de Durango. Correo electrónico: chuy_sotelo@hotmail.com

Guillermo Antonio Romero Luján es Doctorante en Economía, Pobreza y Desarrollo Social por la Universidad de Baja California. Profesor Investigador en la Universidad de Politécnica de Durango. Se puede encontrar en la Licenciatura en Administración y Gestión de Pequeñas y Medianas Empresas, Carretera Durango – México Km. 9.5, Durango, Durango México. Correo: garl113@gmail.com.

INNOVACIÓN Y DESARROLLO REGIONAL EN MÉXICO

José Isabel Urchiaga García, Universidad De La Salle, Bajío, México
José Julio Carpio Mendoza, Universidad De La Salle, Bajío, México
Pascual Rodríguez Sánchez, Universidad De La Salle, Bajío, México

RESUMEN

En este artículo se analiza la relación entre innovación, empresa y desarrollo regional para México. Se estudian los principales factores que determinan la capacidad de innovación en la firma, y se analizan dos Programas Públicos emblemáticos de apoyo a la innovación de la empresa para mostrar su relación con la innovación y el desarrollo regional. El programa de Estímulos a la Innovación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), y el de Fomento Empresarial que maneja la Secretaría de Economía (SE). Los resultados muestran impactos diferenciados de acuerdo al tamaño de la empresa, la empresa mediana y grande puede utilizar estrategias de gestión empresarial para acceder a los recursos públicos, puede apoyarse en grupos de asesores especializados, reestructurar la organización de empresas y acceder a los recursos de programas públicos y destinarlos a la inversión en capacidad de innovación, no así la pequeña empresa. Sin embargo, los programas públicos orientados a fortalecer las capacidades de innovación de la empresa tienen poca cobertura en empresas pequeñas y microempresas y no modifican los patrones existentes de innovación en el tejido empresarial mexicano. Poca cobertura de los programas públicos, limitados recursos y complicados procedimientos de acceso limita fuertemente la incidencia del gasto público sobre los principales factores que fortalecen la capacidad de innovación de la firma.

PALABRAS CLAVE: Innovación, Empresa, Clusters, Desarrollo Regional, México

INNOVATION AND REGIONAL DEVELOPMENT IN MEXICO

ABSTRACT

This article discusses the relationship among innovation, business and regional development for Mexico. We identify main factors that determine innovation capacity in the firm, and investigate two emblematic public programs of support to the innovation of the company to show their relation with innovation and regional development studies. The programs examined are the Stimulus program to the Innovation of The National Council of Science and Technology, and Business Development Programs that manages the Ministry of Economy. The Results show differentiated impacts according to the size of the firm. Medium and large enterprise can use business management strategies for access to public resources. They rely on expert groups of specialized advisors, restructure of business organizations and access resources from public programs. They allocated investments in innovation capacity, but not small businesses. However, the public programs aimed at strengthening the company's innovation capabilities have little coverage in small and micro-enterprises and do not modify existing patterns of innovation in Mexican business. Poor coverage of public programs, limited resources and complicated access procedures severely limits the incidence of public expenditure on the main factors that strengthen the firm's innovative capacity.

JEL: D020, O1, O10, O3, O30, O32

KEYWORDS: Innovation, Business, Regional Development, Clusters, Mexico

INTRODUCCIÓN

Los grandes cambios tecnológicos ocurridos en la sociedad actual hacen que los desafíos de innovación en la empresa sean impostergables. Superar las barreras para la adopción de tecnologías digitales y encontrar mecanismos de financiamiento apropiados son dos aristas de los múltiples retos que hoy enfrenta la empresa. Los indicadores de innovación muestran las grandes ventanas de oportunidad que en ésta materia existen en México, el índice Global de Innovación 2016 coloca a México en el lugar 63 de los 128 países participantes, los gastos en Investigación y Desarrollo apenas representan 0.46% del Producto Interno Bruto en 2016, a la par, el registro de patentes por residentes es muy bajo, de las 10,343 patentes concedidas en el año de 2013, las empresas no residentes recibieron 97% de los registros (destacan Microsoft Corporation, Qualcomm Incorporated, y The Procter and Gamble Company) y sólo 3% de las patentes fueron concedidas a nacionales (CONACYT 2014). En el tejido empresarial existe una gran diferenciación en su comportamiento y capacidad de innovación de acuerdo al tamaño de la firma, y las empresas Pymes presentan fuertes dificultades para adoptar nuevas tecnologías por sus problemas financieros y de acceso al crédito para articularse a los procesos de innovación.

En la literatura académica existe un resurgimiento del interés por abordar el vínculo entre innovación, tejido empresarial y desarrollo regional (Galindo y Mendez Picazo 2013, Grossman 2009, Howells 2005, Tsvetkova, 2015), además de destacar la importancia que tiene la innovación como uno de los principales motores del desarrollo (Bae y Yoo 2015, Santacreu 2015). Al parecer, el impacto de la innovación sobre el desarrollo, es multidimensional y se derrama por muchos canales de transmisión: crecimiento, competitividad, calidad de vida, sistema financiero, empleo, entre otros. Las patentes de residentes y no residentes, los gastos en R&D, las exportaciones de alta tecnología, la publicación de artículos, entre otros, se destacan como los principales indicadores de la innovación a nivel general, en tanto que a escala de la firma los indicadores se orientan al valor añadido en sus cuatro grandes componentes: producto (nuevos productos o sustancialmente mejorados), de proceso (nuevos o mejorados), de la organización (cambios organizacionales) y de la comercialización (nuevos mercados o productos). El interés sobre la innovación a nivel de la empresa también es un área de creciente interés. Destacan los trabajos clásicos sobre la influencia de la estructura del mercado y tamaño de la empresa en la innovación (Acs y Audretsch 1988), y el análisis de los principales factores externos e internos que influyen en la innovación de la firma o de la innovación en productos por parte de las empresas (Aubert y Roger 2016, Brown y Guzmán 2014, Hadhri, et al 2016, Benito et al 2012, Hausman, 2005, Levenburg et al, 2006).

En el presente artículo, además de analizar la estructura y dinámica del tejido empresarial en México, se realiza una aproximación a las condiciones y factores que permiten mejorar la capacidad de innovación en las empresas. El trabajo se organiza de la siguiente manera. En el apartado de revisión de la literatura se pasa revista a los mecanismos y factores que influyen en la innovación, y de algunos resultados empíricos sobre los determinantes de la innovación, después de un breve apartado metodológico que destaca la importancia de los enfoques cualitativos para abordar temas de innovación en la empresa, se destaca en el apartado de resultados la estructura y dinámica del tejido empresarial de la industria y de la empresa de cara al desarrollo de innovaciones, se estudia la relación entre capacidad de innovación y tamaño de la empresa y se revisan los programas públicos destinados a mejorar la capacidad de innovación de la empresa, básicamente los de orden federal. En el último apartado se encuentran las reflexiones a manera de conclusiones.

REVISIÓN DE LITERATURA

La experiencia internacional muestra que existen muchos modelos de éxito que articulan la innovación, productividad y aglomeraciones de empresas. Los estudios de las empresas que la literatura especializada ha destacado al estudiar el éxito de las pequeñas empresas y sus formas de organización y cooperación en regiones importantes de Europa, sugieren posibles rutas de innovación. Flexibilidad, dinamismo y mayor y

más rápida respuesta a los cambios en el medio, son ingredientes básicos que se acompaña de mecanismos de subcontratación para atender las modificaciones en las condiciones de mercado, en particular los cambios en los precios y en la demanda. La importancia de las redes de cooperación, la interacción entre familiares y proveedores; el elevado grado de especialización flexible que permite reducir incertidumbre y costos de transacción para aumentar su productividad, y la gran capacidad de adaptación para generar innovaciones y cambio tecnológico. Las características anteriores, les ha permitido aumentar sensiblemente la productividad, competir con otras empresas de mayor tamaño y desarrollar agrupaciones de empresas familiares con impactos claros y positivos en el desarrollo regional, modelos de éxito conocidos como distritos industriales (Becattini 2012).

Estas formas de organización especializada y concentrada en el territorio han superado las desventajas tradicionales asociadas a la falta e insuficiencia de recursos financieros y de crédito, de recursos tecnológicos y de conocimiento de gestión moderna, sendos aspectos que muchas veces condenan a la empresa al aumento de costos derivado de recurrir a mercados informales de crédito, trabajo y producto, que provocan los círculos viciosos de baja productividad y poca adopción de tecnología e innovaciones. Las empresas innovadoras se adaptan y responden con mayor celeridad a los cambios en el entorno que las empresas que no innovan. Al interior de la firma existen grandes diferencias en la gestión de la innovación entre empresas pequeñas y grandes, y registran distintos resultados. La empresa grande tiene una estructura burocrática más rígida, mayor número de niveles jerárquicos y organizativos, y en algunos casos cuentan con un departamento de investigación y desarrollo, por lo que la integración de las innovaciones en los distintos niveles de la empresa grande adquiere mayor complejidad, aspectos que escapan a la pequeña empresa. Sin embargo, la pequeña empresa al carecer de burocracia administrativa le permite tomar decisiones con mayor rapidez, aprovechar los canales informales de comunicación interna y desarrollar relaciones sólidas con clientes, empleados y proveedores, en las pequeñas firmas la figura del empresario y ciertas variables estratégicas cobran mayor relevancia de cara a la innovación.

La innovación a nivel de la firma es un fenómeno multifactorial, influye un conjunto de factores externos derivados de su entorno, y factores internos asociados al perfil del empresario, a la cultura y a la organización de la empresa. Los factores externos se relacionan con el sector y la localización de la empresa, destacan la intensidad de la innovación en la industria, medido muchas veces como los gastos en Investigación y Desarrollo (I+D), gastos que realiza el estado y la empresa, permiten a las empresas crear, explotar y transformar conocimiento nuevo en procesos y productos, además de atraer colaboradores y absorber nuevas tecnologías en el mercado (se espera una relación positiva entre gastos en I+D y capacidad de innovación), también influye el ciclo de vida de la tecnología y grado de madurez del mercado, medido como la tasa de crecimiento del sector que indica su grado de madurez (mayor tasa de crecimiento del sector se espera que esté asociada a un mayor grado de innovación). La internacionalización de la empresa y su capacidad exportadora son también factores que se consideran ejercen un impacto positivo en la innovación, ente otros componentes del entorno.

La causa fundamental schumpeteriana que da origen a las innovaciones consiste en la destrucción creativa que se deriva de la búsqueda de rentas monopólicas y del poder de mercado de las empresas en la carrera interminable por obtener ganancias extraordinarias, búsqueda que motiva y perpetúa el esfuerzo innovador. Al parecer, este grupo de factores son más importantes para las empresas medianas y grandes que mantienen una relación directa entre innovación y tamaño de la empresa (Hadhri, et al 2016). Entre los factores internos, de mayor importancia para las empresas pequeñas, destaca el perfil del empresario, sus habilidades y capacidades personales y otras variables de carácter cultural, financiero y organizativo, como la modalidad de organización de la empresa y su flexibilidad, la cultura empresarial y la motivación; es decir, características del empresario o los directivos de la empresa y las variables internas de las firmas (Benito et al, 2012). El capital humano es un aspecto clave a la hora de desarrollar las capacidades de innovación, mayor formación y capacitación de los empresarios, de los gerentes y trabajadores de la firma, ejercen un impacto directo en la innovación, no sólo a través de sinergias, la creación de equipos de trabajo y de

absorber la tecnología, sino además por su impacto directo e indirecto en muchas variables internas de la empresa. En las variables personales de mayor importancia, destacan edad y nivel de formación académica. La edad establece una relación inversa con la innovación, supone que a mayor edad menor actividad emprendedora y capacidad de innovación, con la edad se asocia la pérdida de habilidades tecnológicas y la falta de adaptación al cambio (Aubert y Roger, 2006). La formación académica de los empresarios influye positivamente en la capacidad de innovación, los empresarios con niveles formales de estudios más elevados tienden a ser gestores más innovadores (Hausman, 2005, Levenburg et al, 2006).

Por su parte, entre las variables internas que influyen en la innovación, destacan la estructura financiera de la empresa y algunas decisiones estratégicas y de comportamiento de la firma. La influencia positiva del grado de financiamiento interno (se espera que las empresas con mayor coeficiente de financiamiento interno sean más proclives a innovar porque tienen menos endeudamiento y menos problemas de crédito). La cultura organizativa tiene una incidencia directa en la innovación, concepto multifactorial que incluye muchos aspectos no visibles constituidos por valores, creencias, percepciones, significados y entendimientos pertenecientes a una colectividad. Ante la imposibilidad de recogerla en una sola variable muchos estudios empíricos han optado por incorporar como aproximación una variable de síntesis que incluye numerosos aspectos de la organización: la Responsabilidad Social Corporativa (RSC). La influencia de la cultura organizativa mediante la RSC, supone una mayor tendencia a la innovación asociada a la capacidad de establecer compromisos con la comunidad de conservar el empleo, de proteger el medio ambiente, de resolver conflictos internos y participar activamente en resolver problemas asociados a su entorno. Los mecanismos de cooperación empresarial influyen directamente en la innovación. La cooperación permite el acceso a la información y al portafolio de contactos de proveedores, clientes y otras empresas, un indicador frecuente consiste en la pertenencia a Redes Empresariales (RE). La participación en RE permite reducir los costos de transacción, las redes de cooperación y pertenencia a grupos y las alianzas empresariales, favorecen la innovación, ejemplo tradicional es la colaboración con los proveedores y clientes y otros empresarios del ramo y sector. A la par, el uso de tecnología puede mostrar conductas innovadoras, la utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) como el uso de internet y sistemas informáticos de inventarios y contables son muestra de la intensidad innovadora, en particular, la utilización del internet permite aumentar la productividad de las empresas al reducir el riesgo y los costos de transacción, al mejorar la eficiencia en la cadena de valor y facilitar la comunicación (Dewett y Jones 2001, Dibrell et al 2008).

Otro elemento interno que se considera importante en el proceso innovador es relativo a la experiencia de la empresa en la industria, la idea fuerza consiste en reconocer que las necesidades de innovación de la empresa son mayores cuando se tiene menos experiencia, por las necesidades inherentes a las condiciones de rivalidad que impone el mercado o de diferenciarse del resto de competidores. Se espera que las empresas con mayor antigüedad en el mercado sean menos proclives a innovar. Un aspecto adicional que influye en la conducta innovadora al interior de la firma, consiste en el grado de diversificación de la empresa, aquellas que tienen presencia en varios sectores o regiones, presentan mayor grado de diversificación, tienen conductas más innovadoras.

METODOLOGÍA

En este trabajo se utiliza la metodología cualitativa de estudios de caso para destacar la importancia de la política pública en la innovación. Se utilizan dos grupos de programas públicos que se orientan a mejorar la capacidad de innovación de la empresa e incidir en el desarrollo regional. La metodología de estudios de caso permite utilizar un relativamente pequeño número de programas públicos para analizar la incidencia de la política pública sobre la innovación de la empresa (Starr, 2014). La colección de datos de fuentes distintas nos permite realizar una aproximación a la política pública de innovación para ilustrar ciertos patrones empíricos y presentar una interpretación a los fenómenos observados, y así determinar el grado de incidencia de los programas públicos en la capacidad real de innovación de las empresas mexicanas. Se

analizan dos programas públicos: El programa de Estímulos a la Innovación que maneja el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), y de los 22 programas que concentra la Secretaría de Economía con “México Innova”, para mejorar la innovación, se revisa el Fondo Nacional Emprendedor, en su convocatoria de Capacidades y Adopción de Tecnología de 2014.

En principio, es necesario destacar algunos puntos clave que caracterizan a la estructura del tejido empresarial mexicano. Tejido que registra una dualidad económica en la que coexisten, un gran número de microempresas dispersas en sectores y regiones con un reducido número de empresas grandes, empresas con un importante poder de mercado por su elevado grado de monopolio. De acuerdo a la estratificación de empresas publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de junio de 2009, las microempresas disponen de hasta 10 trabajadores y reportan ventas hasta un máximo de 4.6 millones de pesos, las empresas pequeñas en el sector comercio de 11 a 30 trabajadores, en la industria y los servicios de 11 a 50 trabajadores, con un máximo de ventas hasta 93 millones de pesos, las empresas medianas en comercio y servicios de 31 a 100 trabajadores, las de industria de 51 a 250 trabajadores y con un máximo de ventas hasta 250 millones de pesos, las empresas grandes emplean más de 100 trabajadores en comercio y servicios y más 250 trabajadores en industria.

Las microempresas representan el mayor número de empresas que existen en el país, 92.95% de los establecimientos reportados de acuerdo al Censo Económico de 2009. En contraste las empresas grandes apenas representan el 0.7% del total de establecimientos. En el tejido empresarial mexicano la empresa privada tiene un aporte importante en la creación de empleo, aunque los datos varían mucho según la fuente, año y sector. De acuerdo a los Censos Económicos de 2009, las microempresas contribuyen con 45.7% del personal ocupado y 14.8% de la Producción Bruta Total (INEGI, Censos Económicos 2009). En cambio el empleo ofrecido por la gran empresa representa apenas 24.7% y casi la mitad del valor de la Producción. En conjunto existe una fuerte articulación entre desarrollo regional y dinámica empresarial por los impactos directos e indirectos a través de sus encadenamientos productivos y multiplicadores de empleo e ingreso y en ello, es muy importante la micro y pequeña empresa (MPYMES).

RESULTADOS

En México las empresas registran distintas condiciones y capacidades según su tamaño. Las microempresas se caracterizan por ser unidades familiares, con poco nivel de innovación y de acceso a crédito, de subsistencia y de autoempleo, de baja atención a la gestión empresarial, con fuertes problemas de productividad, y sólo en algunos casos están integradas al sector moderno como parte del tejido empresarial innovador. Las diferencias de productividad entre empresas es muy elevada, la empresa grande registra una productividad promedio de 6.3 veces la productividad de la microempresa, y la tendencia registrada en los últimos años es ampliar la brecha de productividad porque en tanto la empresas grandes representan aumentos en su tasa de productividad de casi 6% entre 1999 y 2009, las microempresas registran caídas de la tasa de crecimiento de la productividad de hasta 6% durante el mismo periodo.

La empresa grande tiene mecanismos y condiciones que le permiten acceder al crédito y al financiamiento de programas especiales. Los datos de acceso al crédito indican que las microempresas pagan elevadas tasas de interés y les exigen elevadas garantías (más de dos veces el crédito solicitado), 70% que solicitan crédito no lo obtienen, y 74% no dispone de cuenta bancaria, ni tiene historial crediticio, los socios, prestamistas y familiares proveen los recursos que requiere, los bancos tienen muy poca participación de cobertura de crédito a las microempresas (Censos Económicos 2009). Por su parte, los datos sobre permanencia temporal en el mercado de las microempresas, muestran un elevado índice de fracaso, 75% cierra antes de dos años, 80% muere antes de los cinco años, 90% no llega a los 10 años y únicamente 10% de las microempresas madura, los datos anteriores sugieren que existe un elevado índice de mortalidad de las microempresas. En las pequeñas empresas el coeficiente de innovación es muy bajo, medido con cualquiera de los indicadores e índices de innovación. Las innovaciones en cualquiera de los ámbitos reconocidos de innovación, son

prácticamente ausentes, sea productos, procesos, mercados u organización de la empresa, al parecer el espíritu y atmósfera de innovación que recorre el país no se derrama en las pequeñas empresas.

La desigualdad en el acceso a los recursos, crédito y tecnología entre las empresas grandes y pequeñas, limita a los pequeños su acceso al conocimiento, tecnología y recursos humanos calificados. A la par, la formación y consolidación de redes de colaboradores, de clientes y de proveedores se ve limitada por las condiciones económicas que enfrenta la empresa, que en muchas ocasiones depende de las políticas de sus proveedores. Además de las deficiencias en el conocimiento y aplicación de las técnicas y metodologías de gestión moderna de empresas. Por otro lado, la articulación con la cadena de valor, entre empresas grandes consolidadas y pequeñas y de empresas con instituciones de educación superior y centros de investigación, es muy pobre. A pesar de que existen mecanismos y programas destinados a atender las empresas para superar los problemas identificados del tejido empresarial como formación de empresarios, acceso a crédito e instrumentación de mejoras en la gestión e innovación, la situación descrita persiste, a la par, la conexión de la empresa Pymes con el engranaje institucional de innovación es muy limitada. Además de las publicaciones y de los documentos y declaraciones oficiales triunfalistas, no existen resultados claros que muestren el éxito innovador del de la empresa mexicana, por el contrario, persiste la baja productividad promedio y la baja capacidad de innovación de la pequeña empresa. Por todo ello, la innovación y su impacto de productividad y desarrollo que se espera en México, tiene alcances muy limitados. En muchos casos las empresas desconocen los programas oficiales destinados a mejorar la capacidad de innovación y gestión empresarial, y cuando disponen de información sobre el programa resulta que no pueden acceder porque no cumplen alguno de los muchos requisitos que solicita el programa.

El panorama innovador del país parece no corresponder a los informes oficiales y las declaraciones triunfalistas de actores gubernamentales, el conjunto de la evidencia revisada no muestra el perfil de una economía con una sólida base de innovación que empuja la productividad y el crecimiento. De acuerdo a la Encuesta Nacional de Innovación 2006, que aplicó El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), del tipo de innovación aplicada sólo 1.6% de las empresas pequeñas y medianas realizó algún tipo de innovación organizacional, sólo 5.2% introdujo algún nuevo software profesional, sólo 2.6% introdujo algún nuevo método de generación de servicios, y sorprendentemente 19.3% utilizó tecnología radicalmente nueva. Para el año de 2012, la encuesta de innovación realizada en colaboración CONACYT e INEGI, reporta que las empresas que introdujeron al mercado un producto nuevo o que implementaron un proceso novedoso fue de 2,994 empresas que representan apenas 8.2% del tejido empresarial y sólo 11.7% realizaron algún proyecto de innovación, no se reporta alguna innovación en empresas de tamaño pequeño o microempresa menor a 20 trabajadores. Pero también el panorama innovador es desolador en las empresas consideradas grandes, empresas que tienen en su nómina más de 250 trabajadores, del tejido empresarial de empresas grandes, aquellas que realizaron alguna innovación en proceso o producto solo fueron 420, que representan apenas 14% de las denominadas empresas innovadoras (INEGI, 2012).

Por su parte los indicadores de financiamiento de proyectos innovadores con recursos propios muestran resultados muy pobres, las empresas que destinan recursos propios a proyectos de innovación son relativamente pocas. Del tejido empresarial mexicano sólo 3,310 empresas realizaron actividades de innovación en productos a procesos con sus propios recursos (INEGI, 2012). Los datos sobre patentes muestran claramente la escasa actividad innovadora del tejido empresarial mexicano, la mayoría de las patentes registradas pertenecen a empresas no residentes y apenas 3% de las patentes registradas en México son de residentes mexicanos. Por otro lado, la inversión pública tradicional utilizada para detonar la innovación registra órdenes de magnitud muy bajos. Los gastos de Investigación y Desarrollo en México no alcanzan las recomendaciones internacionales de al menos 1% del Producto Interno Bruto, el gasto federal en ciencia tecnología e innovación representa apenas 0.41 del PIB en 2015, lo que nos ubica entre los países que destinan menores recursos a la actividad creadora y de innovación.

El gobierno mexicano ha adoptado como la principal política industrial y de innovación una política de fomento empresarial. A partir de 2010 se configura el Sistema Nacional de Innovación que opera los principales fondos destinados al impulso de la innovación. Destacan los programas orientados a la innovación que maneja la Secretaría de Economía y el Programa de Estímulos a la Innovación que cobija el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), programas que se ha constituido en la principal política pública para impulsar la innovación desde el gobierno federal. Para atender las empresas se han diseñado algunas políticas públicas concentradas en la innovación a través de programas que otorgan subsidios, créditos, asesoría técnica y capacitación. La creación de oficinas especializadas y el fortalecimiento del CONACYT para manejar programas de fomento empresarial. Algunos datos nos dan alguna idea del uso de recursos públicos orientados a la innovación. Si observamos detenidamente las empresas favorecidas mediante el programa de estímulos a la innovación entre 2009 y 2013, da la impresión que las barreras a la entrada al programa son de tal magnitud que las microempresas tradicionales, aquellas realmente necesitadas de apoyo gubernamental sencillamente fueron excluidas del programa. Simplemente las microempresas tradicionales no fueron susceptibles de apoyo por parte del Programa de Estímulos a la Innovación.

Tabla No. 1: Programa de Estímulos a la Innovación Conacyt 2009- 2013

Tamaño De Empresa	2009 En Millones Pesos	2010 En Millones Pesos	2011 En Millones Pesos	2012 En Millones Pesos	2013 En Millones Pesos
Grandes	840.5	935.0	713.0	616.8	863.0
Medianas	389.7	474.9	410.2	392.6	581.0
Pequeñas	287.3	616.6	770.7	557.8	967.4
Micros	129.6	301.8	423.4	380.7	506.2
Total	1,647.1	2,328.3	2,317.3	1,947.9	2,917.6

Fuente: Elaboración propia con base en el Padrón de beneficiarios del Programa de Estímulos a la Innovación.

Derivado de la base de datos denominada “Padrón de Beneficiarios” que publica CONACYT en su sitio de internet, y como se muestra en la Tabla número 1, los recursos destinados al programa de estímulos a la innovación entre 2009 y 2013, pasaron de 1,647 millones de pesos a 2,918 millones de pesos, es decir, los recursos tuvieron un aumento de poco más del 77%. Por tamaño de empresa, se muestra que las empresas grandes pasaron de 840 millones en 2009 a 863 millones en 2013, lo que representa un aumento de apenas de 2.7%, con recortes significativos en los años 2011 y 2012. Por su parte, el apoyo a las empresas medianas pasó de 390 millones en 2009 a 581 millones en 2013, lo que representa un aumento de 49%; los estímulos económicos a las empresas pequeñas pasaron de 287 millones en 2009 a 967 millones en 2013, lo que representa un aumento de 237%, y las microempresas tuvieron un aumento de los montos de apoyo de 129 millones de pesos a 506 millones entre 2009 y 2013, esto es, 289% de incremento durante el mismo período. Aparentemente el programa de estímulos a la innovación destinó más recursos a las empresas de menor tamaño. Resulta por lo menos interesante si consideramos la tipología de empresas, su giro económico y ubicación regional, parece que los recursos se destinaron a empresas ubicadas en sectores y regiones con una atmósfera de conocimiento e innovación ya generada. Por lo anterior, los programas de estímulos a la innovación probablemente consolidarán la estructura básica del oligopolio y los monopolios en México, aunque no existe suficiente evidencia sobre la influencia de los programas de innovación sobre el grado de monopolio en el tejido empresarial mexicano, ni tampoco sobre el proceso de destrucción creativa y su impacto en la innovación de las grandes empresas que operan en México.

Si se analizan los fondos destinados a impulsar la innovación desde el CONACYT por ejemplo, y si nos concentramos sólo en las microempresas apoyadas en el año de 2013, destaca el hecho que los apoyos otorgados fueron mayores al tope de 4 millones de pesos anuales en ventas, que marca la propia clasificación de microempresas. Entre las microempresas subsidiadas destacan: ARDITA MÉXICO, S.A. DE C.V., que ofrece servicios de programación informática personalizada, empresa declarada como pequeña y microempresa para acceder a fondos Proinnova y como empresa pequeña para acceder a fondos

Innovapyme, entre todos los apoyos registrados se otorgaron a ésta empresa la nada despreciable cantidad de 88 millones de pesos en 2013, a la microempresa NATURA XALLI, S.A. de C.V., empresa dedicada a servicios de tecnologías digitales (inteligencia artificial, electrónica, aeroespacio y energías renovables) se le otorgaron 58 millones de pesos en 2013, otras microempresas apoyadas ese año, al amparo del Programa de Estímulos a la Innovación destacan: PROBAYES AMÉRICAS S.A DE C.V. empresa dedicada a los servicios especializados de informática, con 14 millones de pesos, ZENTENO PRODUCTOS, S. A. de C.V. (farmacias y cosméticos, con 8.92 millones de pesos), ALCOHOLES PROCESADOS S. A. de C. V (con 9 millones de pesos), MODUTRAM, México, SA de CV (es un consorcio que desarrolla, integra y comercializa soluciones de transporte, 8.2 millones), Comercializador DITEC S.A. de C.V. (bienes informáticos y tecnologías de la información, con 8.62 millones), PRECISA SCIENCE S.A. de C.V. (desarrollo de dispositivos VIH, 10 millones de pesos), Tecnologías DAAT S.A. de C.V. (biomedicina e ingeniería de tejidos, con 8.5 millones), AGAVIOTICA S.A. de C.V. (Ingredientes para la industria alimentaria y suplementos alimenticios, con 9 millones), MEGAINNOVADOR S.A. de C.V. (dedicada al campo de la biología molecular, polimorfismos asociados al cáncer, servicios de consultoría y venta de servicios tecnológicos, con 9 millones), TECNOCIENCIAS APLICADAS (biotecnología en medicina, con 9.6 millones de pesos).

Una hipótesis que se adelanta para explicar esta situación es que las empresas grandes y medianas ya existentes en el mercado y conocedoras de las reglas de operación del programa, realizaron una estrategia empresarial de gestión y de creación de microempresas para acceder a los recursos públicos derivados del programa de Estímulos a la Innovación, crearon microempresas en áreas estratégicas de innovación que demanda el CONACYT, como biotecnología, biología molecular, farmacias, cosméticos, bienes informáticos, transporte, tecnologías de la información, atención a cáncer o VIH, para fortalecer sus unidades de trabajo donde se abren oportunidades de negocios, y aprovechar los recursos públicos destinados a la innovación mediante el Programa de Estímulos a la Innovación. Estrategia empresarial que permite captar recursos, reducir el capital de riesgo y la incertidumbre, los recursos captados al amparo del programa de estímulos se canalizan a sus sucursales, los recursos públicos se utilizan directamente por grupos empresariales y a la par se atienden problemas nacionales.

Por otro lado, las políticas públicas que promueven conductas innovadoras y desarrollo empresarial también se realizan a través de la Secretaría de Economía, el Programa Sectorial de Desarrollo Innovador 2013-2018 es el fundamento estratégico. El fomento al desarrollo empresarial como un objetivo sectorial intenta crear empresarios para ampliar y profundizar el tejido empresarial, parte de apuntalar la actitud de emprendedor con las iniciativas individuales de emprendimiento hasta llegar, en una etapa madura, a la integración de cadenas productivas y la consolidación internacional de las unidades empresariales que operan con la lógica del mercado. La Secretaría de Economía opera 22 programas para fortalecer el tejido empresarial. 1. Asesoría Financiera Pyme, 2. Centros México Emprende, 3. Promoción Exportaciones, 4. Sistema Nacional de Garantías, 5. Proveedores y Contratistas de Pemex, 6. Innovación Tecnológica, 7. Mercado de Deuda para Empresa, 8. Parques Industriales, 9. Parques Tecnológicos, 10. Premio Nacional de Calidad, 11. Premio Nacional de Exportación, 12. Premio Nacional de Tecnología e Innovación, 13. Apoyo a Mipmes Siniestradas por Desastres Naturales, 14. Benchmarking, 15. Capacitación y Consultoría, 16. Competitividad Logística y Centrales de Abasto, 17. Desarrollo de Intermediarios Financieros, 18. Empresas integradoras, 19. Proyectos Productivos, 20. Empresa Gacela, 21. Pymexeporta, 22. Sistema Nacional de Orientación al Exportador. El modelo consiste en transitar por cinco etapas. De la formación de individuos nuevos emprendedores, que se espera se conviertan en microempresas y luego pymes, las que maduran serán Gacelas, en esa condición reciben apoyo de entidades denominadas Aceleradoras de Negocios pueden acceder al Fondo de Innovación y pueden llegar a ser Empresas Tractoras (gran empresa) que deseablemente se transforman en cadenas de proveedores o Pymes exportadoras. En todas las etapas de la cadena existen programas específicos de atención para conducir el proceso de creación de empresarios. Se revisa un caso para ilustrar la asignación de recursos públicos, el Fondo Nacional Emprendedor, la convocatoria 5.2 denominada Capacidades y Adopción de Tecnología de 2014, la propuesta de programa

tiene un diagnóstico de una población objetivo de poco más de 545 mil empresas, 491,460 empresas ubicadas en sectores estratégicos, poco más de 53 mil empresas cuentan con capacidad de innovación y 296,523 empresarios pueden atenderse como emprendedores. Se recibieron solicitudes por un monto de 1,040 millones de pesos, y se aprobaron sólo tan sólo 80 millones de pesos en 31 proyectos, menos del 1% de las necesidades sociales capturadas por la convocatoria, parece ridículo la cobertura del programa, la distancia entre necesidades sociales identificadas y la capacidad de atención del programa con los estímulos efectivos, además de que se accede al programa después de pasar por un complicado seguimiento operativo que implica trámites y procesos del diseño que penalizan a las posibles personas emprendedoras y las excluyen de participar en el programa por no cumplir alguno de los requisitos.

Un aspecto adicional e interesante que muestra las fallas de coordinación y de información asimétrica es justamente la operación de programas por la Secretaría de Economía y del CONACYT, sendas instituciones que manejan los recursos federales orientados a fortalecer la empresa y la innovación, no parecen establecer mecanismos de coordinación que permitan crear las sinergias necesarias para hacer más eficiente el uso de recursos públicos, por el contrario los recursos se dispersan y pierden eficiencia. Sin embargo, a pesar de los recursos destinados al impulso de la empresa no parece haber modificado ni la estructura ni el comportamiento innovador de la empresa.

CONCLUSIONES

La empresa ejerce efectos multiplicadores importantes en el empleo y producto además de los encadenamientos productivos por lo que tiene impactos directos en el desarrollo regional. El problema de mayor importancia que la enfrenta la empresa pequeña y mediana es la baja productividad promedio, que se asocia a razones de financiamiento y falta de gestión empresarial. Los programas públicos destinados a la innovación no han modificado ni la estructura, ni las pautas de comportamiento de la empresa tanto en productividad como en capacidad de innovación. Además de los problemas estructurales al parecer se registran importantes sesgos de acceso a los programas públicos por errores de diseño, por lo que la cobertura de la mejora de atención a la innovación es menor a lo esperado, dejan fuera del programa a muchas empresas que reúnen todas las características y atributos, y que fueron las que motivaron el diseño del programa. Los recursos que se han destinado vía CONACYT a fortalecer la capacidad de innovación han logrado mejoras en la capacidad de innovación de las empresas, sin embargo, todo parece indicar la existencia de sesgos de selección importantes porque las denominadas microempresas y pequeñas empresas que aprovecharon los recursos públicos del programa de estímulos a la innovación en su gran mayoría responden a una estrategia empresarial de gestión y creación de microempresas por parte de empresas medianas y grandes para aprovechar los recursos públicos destinados a fomento.

La innovación en las pequeñas empresas es un fenómeno complejo y de difícil alcance, porque los factores externos de atmósfera del conocimiento no les incorpora y porque muchos de los factores internos asociados al perfil del empresario y a la organización de la empresa tiene baja incidencia en su empuje emprendedor y de innovación. Por su parte, en las variables internas que determinan la innovación, tanto el grado de financiamiento interno como la cultura organizativa, el grado de cooperación empresarial, y el uso de tecnologías de la Información y Comunicación, son de alcance muy limitado al empresario. Sin embargo, el uso de internet y sistemas informáticos de inventarios y contables son muestra de la intensidad innovadora, y parece que muchas empresas pequeñas, medianas y grandes ya las incorporan en su operación cotidiana. La experiencia de la empresa en la industria medida por su antigüedad en el mercado, muestra que muchas empresas tienen una duración muy corta en el mercado y no son innovadoras. Por su parte, existe una ventana de oportunidad para las empresas diversificadas que empujan la conducta innovadora.

Lo anterior abre grandes oportunidades de investigación del tejido empresarial mexicano, para analizar por un lado, los temas de productividad de la empresa y sus posibilidades de desarrollar modelos de éxito, así

como la realización de estudios sobre los determinantes de la innovación en la firma considerando todos los factores explicativos que modifican las conductas innovadoras.

REFERENCIAS

Acs, Z.J., y D. B. Audretsch (1988). "Innovation in Large and Small Firms: An Empirical Analysis", *The American Economic Review*, Vol. 78, No. 4, pp. 678-690.

Aubert, P. y M. Roger. (2006). "New Technologies, Organisation and Age. Firm-level Evidence", *The Economic Journal*, 116(509), pp.73-93.

Bae, S.H. y Yoo, K. (2015). Economic modelling of innovation in the creative industries and its implications. *Technological Forecasting and Social Change*, 96, 101-110.

Becattini, Giacomo. (2012). "Del distrito industrial marshalliano a la teoría del distrito contemporánea. Una breve reconstrucción crítica", *Investigaciones Regionales*. 1, pp.9-12.

Benito Sonia, M. Platero y A. Rodríguez. (2012). "Factores determinantes de la innovación en las microempresas españolas. La importancia de los factores internos". *Universia Business Review*, Primer Semestre, pp. 104-121.

Benito, Sonia. (2009). "El papel de las microempresas en el desarrollo económico regional: las redes de cooperación empresarial en España", *Revista de Estudios Cooperativos (REVESCO)*, 99(3), pp. 31-59.

Brown Flor y Lilia Domínguez. (2010). Políticas e instituciones de apoyo a la pequeña y mediana empresa en México. En Carlo Ferraro y Giovanni Stumpo (compiladores). Políticas de apoyo a la Pymes en América Latina: Entre avances innovadores y desafíos institucionales. CEPAL Colección Libros de la CEPAL.

Brown, Flor y Alenka Guzmán (2014). "Innovation and Productivity across Mexican Manufacturing Firms", *Journal of Technology Management & Innovation*, Vol. 9, No. 4, pp. 36-52.

Coad, A., Segarra, A, y Teruel, M. (2016). "Innovation and firm growth: does firma age play a role?", *Research Policy*, 45(2), 387-400.

CONACYT-INEGI. (2012). Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico y Módulo sobre Actividades de Biotecnología y Nanotecnología (ESIDET-MBN).

CONACYT. (2014). Estado General del Estado de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. México 2013.

Corona Treviño, Leonel. (2016). "Entrepreneurship in a open national innovation system (ONIS): a proposal for Mexico". *Journal of Innovation and Entrepreneurship* 5-22.

Galindo, M. y Mendez Picazo (2013). "Innovation, entrepreneurship and economic growth", *Management Decision*, 51(3), 501-514.

Garrido Celso y Beatriz García. (2011). "Políticas para impulsar conductas innovadoras en las PYMES en México. En Marco Dinni y Giovanni Stumpo (compiladores). Políticas para la Innovación en las Pequeñas y Medianas Empresas, CEPAL, Colección Documentos de Proyectos.

Grossman, V. (2009). "Entrepreneurial innovation and economic growth", *Journal of Macroeconomics*, 31(4), 602-613.

Hadhri, W, Arvanitis, R, y M. Henni Hatem. (2016). "Determinants of innovation activities in small and open economies: The Lebanese Business Sector", *Journal of Innovation Economics & Management*, 3(2016), No. 21, pp. 77-107.

Hadjimanolis, Athanasios. (2010). "An investigation of innovation antecedents in small firms in the context of small developing country", *R&D Management*, 30(3), pp. 235-246.

Hausman, A. (2005). "Innovativeness among small business. Theory and propositions for future research", *Industrial Marketing Management*, 34(8), pp. 773-782.

Howells, J. (2005). "Innovation and regional economic development: a matter of perspective". *Research Policy*, 34(8), 1220-1234.

Levenburg, N., S. Magal y P. Kosalge. (2006). "An exploratory investigation of Organizational Factors and E-Business Motivations Among SMOFES in The US", *Electronic Markets*, 16(1), pp.70-84.

Ruiz Durán, Clemente. (1992). "Las empresas micro, pequeñas y medianas: crecimiento con innovación tecnológica". *Comercio Exterior*, Vol. 42, No. 2, pp.163-168.

Santacreu, A. M. (2015). "Innovation, diffusion and trade: theory and measurement", *Journal of Monetary Economics*, 75, 1-20.

Starr, Marha. (2014). "Qualitative and Mixed-Methods Research in Economics: Surprising, Growth, Promising Future", *Journal of Economics Surveys*, Vol. 28, pp. 238-264.

Tsvetkova, A. (2015). "Innovation, entrepreneurship, and metropolitan economic performance: empirical test of recent theoretical propositions", *Economic Development Quarterly*, 29(4), 299-316.

BIOGRAFÍA

José Isabel Urciaga García, es Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad Autónoma de Barcelona. Profesor Investigador en la Facultad de Negocios de la Universidad De La Salle, Bajío, México. Se puede contactar al correo jiurciaga@delasalle.edu.mx.

José Julio Carpio Mendoza, es Maestro en Administración y Director de la Facultad de Negocios de la Universidad De La Salle, Bajío, se le puede contactar en jjcarpio@delasalle.edu.mx

Pascual Rodríguez, es Maestro en Finanzas y Profesor de la Universidad De La Salle Bajío. Se puede contactar en prodriguez@delasalle.edu.mx

LAS DIFICULTADES DE LA ASOCIATIVIDAD EN MUJERES RURALES; CUÁL ES EL ROL DE LAS UNIVERSIDADES?

Gabriela Isabel Araujo Ochoa, Universidad Politécnica Salesiana
Jorge Luis García Bacuilima, Universidad Politécnica Salesiana
Javier Bernardo Cabrera Mejía, Universidad Católica de Cuenca

RESUMEN

La mujer rural latinoamericana se ha caracterizado por realizar crianza de animales y la siembra de cultivos, para ayudar en el sustento de su hogar. Este artículo presenta los resultados de una investigación sobre la motivación que tuvieron las mujeres rurales para asociarse y buscar un mejor estado de bienestar, también se analiza las dificultades de emprendimiento, la forma de organizarse, su perfil y la importancia de la vinculación universitaria en el desarrollo de sus capacidades. El estudio fue realizado en el 2016, utilizando tanto fuentes estadísticas como trabajo de campo cualitativo, demostrando en este caso que la agrupación de mujeres rurales necesita mayor apoyo del gobierno, para poder desarrollar sus emprendimientos. Las mujeres del sector rural se caracterizaron por tener responsabilidades familiares, formación no muy elevada, y que asumen la gestión de pequeños negocios (generalmente la confección de fáciles artículos, agricultura, reciclaje y alimentación) en los que han trabajado previamente como ayudas familiares.

PALABRAS CLAVE: Asociación, Emprendimiento, Bienestar, Mujer Rural, Vinculación Universitaria

THE DIFFICULTIES OF THE ASSOCIATIVITY IN RURAL WOMEN: WHAT IS THE ROLE OF UNIVERSITIES?

ABSTRACT

Latin American rural woman have been characterized as raising animals and sowing crops, to help support their households. This article presents the results of an investigation on the motivation of rural women to associate and seek a better state of well-being. It also analyzes the difficulties of entrepreneurship, the way of organizing themselves, their profile and the importance of university linkage in the Development of their capacities. The study was carried out in 2016, using both statistical sources and qualitative fieldwork. We demonstrate that women need more support from the government to develop their enterprises. Women in the rural sector were characterized as having family responsibilities, low training levels. They assume the management of small businesses (usually the making of easy articles, agriculture, recycling and food) in which they have previously worked for getting family grants.

JEL: L26, O18, P32, D71

KEYWORDS: Association, Entrepreneurship, Welfare, Rural Woman, University Linkage

INTRODUCCIÓN

Las mujeres a nivel mundial han tenido grandes dificultades para acceder a trabajos decentes, y el estudio de las dificultades, aciertos o problemas que tienen las mujeres, cada vez ha sido más evidente. Uno de los puntos que más ha preocupado a la comunidad científica, ha sido las dificultades que tienen las mujeres para acceder a un empleo, por ejemplo en África Subsahariana y Asia Meridional, un elevado porcentaje de mujeres son trabajadoras familiares auxiliares (34,9% y 31,8% respectivamente) o trabajadoras por cuenta propia (42,5% y 47,7%, respectivamente). En tres de cada seis regiones, el empleo informal es una mayor fuente de empleo no agrícola (África Subsahariana, América Latina y el Caribe, y Asia Meridional). A este respecto, la desigualdad de género en el empleo informal puede alcanzar hasta un 13%, como en el caso de África Subsahariana. (Organización Internacional del Trabajo, 2016). El Ecuador es considerado uno de los 10 países más biodiversos del mundo, no solo por su variedad de flora y fauna, si no también, por la gran cantidad de diversidad cultural presente en todo su territorio (Biocomercio del Ecuador, 2015).

La asociatividad en sí, juega cada vez más un rol importante y activo dentro de la sociedad (Valdez R. , 2006); así también hay que considerar que la asociatividad se encuentra inmersa con los proyectos de desarrollo económico que puedan darse en un sector específico (Albuquerque, Llorens, & del Castillo, 2002), esto porque el espacio en donde la asociatividad facilita los mejores resultados, es el territorio visto por encima de la óptica geográfica (Areque, 2013), pues no es únicamente una superficie física, sino que es el lugar en donde se tejen las redes de relaciones; sin embargo, para su consolidación necesariamente tienen que girar alrededor de una variable fundamental: el “territorio geográfico” en donde se desarrolla el agrupamiento social objeto del estudio (Narváez, Fernández, & Senior, 2008) En el Área Rural estos porcentajes se agravan, un 65% de las mujeres rurales son consideradas población inactiva, la inserción de la mujer en el mercado laboral es más baja que en áreas urbanas (Sanz, 2004). Un 13% de las mujeres migra temporalmente del área rural para conseguir trabajo. La edad de la mujer rural se sitúa en un 55% en edad intermedia, entre 25 y 44 años de edad, la mitad de las cuales son madres que están o estuvieron casadas o conviviendo. (Moffat, 2004).

Teniendo en cuenta lo anterior, en este estudio se plantean una serie de preguntas de Investigación, con el objetivo de analizar: ¿Qué motiva a las mujeres rurales a asociarse?, ¿Qué dificultades tienen las mujeres rurales para emprender y vender sus productos?, y ¿Cuál es el rol de las universidades para apoyarlas?; así también determinar el perfil característico de la mujer emprendedora en el área rural estudiada. Con el fin de responder a estas preguntas, se toma como caso de estudio a distintas asociaciones de la ciudad, con la característica de estar formadas en las zonas rurales del Cantón Cuenca, entre las que se puede mencionar a la agrupación de mujeres “Kallpa Warmi”, expresión quichua que en español significa “Fuerza Mujer”; está también Cruz del Despacho, Señor de los Milagros, Santa Martha, etc. Estas Asociaciones por lo general se dedican a la producción de hortalizas, papas, zanahorias, porotos, crianza de animales como: chanchos, reses, cuyes, pollos y huevos. Así también a la elaboración de artesanías, bisutería, y artículos para el hogar. La presente investigación está organizada de la siguiente manera: En la sección de revisión literaria se presenta una explicación de lo que son las asociaciones y su importancia en el desarrollo de las comunidades. En la sección de metodología, se da a conocer la manera en la que se trabajó para la realización de la presente investigación. Dentro de los resultados y discusión, se presenta los principales hallazgos de la investigación, así como la explicación del rol de las universidades en el campo de la vinculación con la sociedad, en este caso en particular con las Asociaciones productivas. Terminando con las conclusiones a las que se ha podido llegar luego de realizada la investigación.

REVISIÓN LITERARIA

Las asociaciones se crean principalmente para cubrir zonas más amplias del mercado, y solventar problemas que de manera aislada serían más difíciles de solucionar. La asociatividad como estrategia para

competir, se diferencian por el abordaje de las empresas, en las opciones estratégicas seleccionadas básicamente en los tipos de articulaciones que se pretenden construir en el proceso asociativo. (Valdez, 2007). Es importante mencionar que la Real Academia de la Lengua Española (RAE) en su 23ava edición, emitida en octubre del 2014, no ha incluido la palabra “asociatividad” como tal dentro de sus definiciones. Este más bien constituye un concepto que se ha venido posicionando en los ámbitos investigativos, empresariales y académicos y que en los últimos años ha ganado más auge, relacionado especialmente con la búsqueda de diferentes alternativas enfocadas al mejoramiento y desarrollo empresarial de diversas naciones. Y es por este motivo que no resulta extraña esa tendencia actual de reconocer a la “Asociatividad” como una estrategia que se incorpora como requisito clave para que las empresas, no solo sobrevivan, si no que tengan la posibilidad de desarrollar ventajas competitivas, diferenciadoras y sostenibles en el tiempo (Narváez, Fernández, & Senior, 2008).

Como menciona Narváez (2009), desde finales del siglo XX e inicios del siglo XXI, la experiencia asociativa a nivel de las pequeñas y medianas empresas, se ha convertido a nivel mundial en el rasgo distintivo de sobrevivencia y crecimiento de este tipo de organizaciones. (Narváez, Fernández, Gutierrez, Revilla, & Pérez, 2009). Tal como muestra la literatura, varios estudiosos e instituciones relacionadas con la Asociatividad en general, entienden a esta de la siguiente manera: Primero, asociatividad “es un proceso orientado a la búsqueda de la cooperación interpersonal con el propósito de mejorar la gestión y la productividad en la época de la globalización” (Ministerio de Comercio, Industrias y Turismo de Colombia, 2009). Segundo, otro punto de vista presenta que la asociatividad es un medio que facilita la creación de ventajas competitivas gracias al trabajo conjunto de cooperación de empresas, durante las etapas que conforman la cadena de valor de un determinado producto, con la finalidad de obtener una mayor participación en los diferentes mercados donde existan oportunidades de nuevos negocios. (Romero, 2002). Tercero, según la Gobernación de Antioquia, Colombia, (2015) “La asociatividad, proceso que conduce en forma directa a la generación de sinergias, que permiten alcanzar las condiciones mínimas de mejoramiento de la calidad de vida.”. Cuarto, la asociatividad “es un mecanismo de cooperación mediante el cual las pequeñas y medianas empresas unen sus esfuerzos para enfrentar las dificultades derivadas del proceso de globalización” (Liendo & Martínez, 2001).

La asociatividad rural no queda fuera de estos escenarios, puesto que las personas, se reúnen para trabajar juntas en actividades artesanales, agro productivas, etc. De esta forma, la nueva idea de desarrollo rural busca la construcción de sociedades más justas, libres y creativas. [...] Este reconocimiento del territorio como el espacio vital y más cercano al desarrollo de las sociedades rurales conduce a una nueva forma de mirar a los microempresarios rurales. (Lizarazo Beltrán, 2009). Desde el punto de vista expuesto por Montagna, los productores más pequeños verán siempre una mejoría en mayor grado, en lo que respecta a su competitividad, pues el impulso de prácticas asociativas les permite dar frente de mejor manera a las debilidades relacionadas con las pequeñas escalas de producción y con las dificultades para acceder a nuevas y mejores tecnologías. (Montagna, 2004). Algunos de los beneficios de los que podrían gozar las empresas que buscan asociarse, sabiendo que la asociatividad genera mayores índices de desempeño en las empresas objeto de procesos asociativos, son: mayor posibilidad de ingresar a nuevos mercados o consolidarse en los existentes; diversificación de la demanda; posibilidad de exportar aprovechando el cambio estacional; menores costos de producción, nuevos conocimientos. Lo expuesto, hace referencia a la característica de la asociatividad que la convierte en una posibilidad estratégica, con la que un grupo de personas o empresas pueden alcanzar un objetivo común, y se pueden permitir mantener su independencia en varios aspectos, optimizando por su puesto el uso de los recursos con los que cuentan los miembros del grupo asociativo.

Asociatividad Comunitaria

El espacio en que la asociatividad logra tener mejores resultados es donde se desenvuelven las redes de relaciones interpersonales; razón por la cual cada vez más “es entendido como un espacio social que juega

un papel activo” (Valdez R. , 2006). Y partiendo de esto es que varios autores han planteado que la asociatividad está vinculada con los procesos de desarrollo económico local, los mismos que para su consolidación deben de tener lugar en la variable fundamental, el territorio geográfico, en que se desenvuelve un agrupamiento social específico. Para poder llegar a obtener cambios considerables y permanentes en sus diferentes ámbitos que conforman a la sociedad, se requiere de la aplicación de prácticas sistemáticas y persistentes de interacción social, así se logra vincular el desarrollo económico local y el trabajo asociativo entre pobladores de un territorio específico.

Estos procesos asociativos que toman como punto de referencia el lugar geográfico alrededor del cual se agrupan las personas y empresas con el propósito de generar un objetivo común, son denominados como estrategias colectivas, basadas en los principios generales de la asociatividad. Este proceso asociativo se ve influenciado de forma directa en la actitud de las personas por trabajar de forma colectiva. (Albuquerque, F.; Llorens, J; del Castillo, J, 2002) Esta actitud a la que se hace referencia, en el marco territorial, es una influencia importante donde existe un crecimiento o desarrollo del territorio de forma paralela, pues es bien sabido que el crecimiento económico, puede servir a la comunidad si se mantiene la vitalidad y el carácter distintivo de la comunidad y la calidad de vida de los residentes de la comunidad (Urban, 2015). Los beneficios que viven las comunidades que atraviesan un crecimiento territorial, urbano y/o económico incluyen algunos de los siguientes puntos (Urban, 2015), lo que fomenta y promueve la asociatividad comunitaria:

Un aumento de las oportunidades de vivienda para todos.

El fomento de la participación ciudadana en el proceso de toma de decisiones comunitarias.

El desarrollo de las características comunitarias que son distintivas y únicas.

La integración de una variedad de tipos de uso del suelo en la comunidad.

La preservación de espacios abiertos, zonas agrícolas, estructuras históricas y sitios, y los recursos ambientales que proporcionan servicios críticos a la zona.

Un aumento de las opciones de transporte.

El apoyo del desarrollo urbano que incluye, más que excluye, barrios existentes.

Otra visión importante a exponer dentro de esta investigación, es la relación entre asociatividad y la capacidad de emprendimiento, pues este es un factor determinante a la hora de hablar de desarrollo y progreso colectivo.

Emprendimiento

El término emprendimiento hace referencia a aquellas personas que organizan, administran y sobre todo asumen los riesgos de un negocio o empresa (Entrepreneur, 2015). Esta capacidad de emprendimiento aterrizada al ámbito empresarial, de acuerdo a lo propuesto por Joseph A. Schumpeter en su libro Teoría del desenvolvimiento económico, está directa y estrechamente relacionada con el trabajo innovador y creativo que realiza todo emprendedor (Schumpeter, 1976). Enfocando esto en el marco social comunitario, se debe considerar que dependiendo de la actitud individual y/o asociativa de cada miembro, se puede realizar un emprendimiento individual o asociativo. Un punto clave para el desarrollo de emprendimientos asociativos es que los emprendedores en sí, presentan la tendencia a tener claro quiénes son, qué saben y quiénes saben (Sarasvathy, 2001). Este último punto, es el que facilita y motiva el desarrollo de emprendimientos asociativos. Un ejemplo claro donde se ha desarrollado un proyecto de carácter asociativo, en el cual participan diferentes actores tanto productivos, gubernamentales, educativos, es el proyecto de “Silicon Valley”, en los Estados Unidos de América. En este proyecto se puede evidenciar que la asociatividad impulsada entre distintas personas relacionadas a una actividad económica específica logra producir un crecimiento económico para las comunidades asentadas en el territorio local específico (Venkataraman, 2004), de tal manera que el emprendimiento asociativo representa un factor clave a la hora de lograr una transformación regional (Venkataraman, 2004).

Con este ejemplo toma fuerza la afirmación que, desde el enfoque del estudio de “la calidad de las relaciones humanas”, se debe analizar con detenimiento el comportamiento de todas las variables que intervienen debajo de la mesa, por ejemplo, el capital social, pues son las personas las que determinan el funcionamiento o fracaso del emprendimiento sea individual o asociativo, de acuerdo con los objetivos definidos como meta a alcanzar.

Factores Económicos Que Inciden en la Asociatividad Comunitaria

Tal como ha demostrado la literatura en los temas anteriormente expuestos, se puede apreciar un marco de relación entre variables de tipo económicas, donde se ha buscado siempre el mejoramiento de la competitividad y el crecimiento económico, por lo que se evalúan los principales factores económicos que intervienen alrededor de un proceso asociativo. Para iniciar, se analiza un concepto básico que engloba en su mayoría a todos estos factores, este es el concepto de “competitividad”. Ésta, ha sido definida como la capacidad de esforzarse, consciente o inconscientemente para lograr cumplir un objetivo, de aquí que se entiende a la competitividad como parte de los pilares del fortalecimiento económico y empresarial. (Porter, 2003) Desde el marco económico, la competitividad, es definida como la capacidad que tiene la economía en un país, para competir con la oferta de bienes y/o servicios, tanto en el mercado interno y externo. (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática., 1995) Michael Porter, relacionando a la competitividad directamente con la definición de productividad en una relación de “causa-efecto”, señala: “El único concepto significativo de la competitividad a nivel nacional es la productividad. El objetivo principal de una nación es conseguir un alto y creciente nivel de vida para sus ciudadanos. La actitud para hacerlo depende de la productividad con la que se emplee la mano de obra y el capital” (Porter, 2003); proponiendo como desafío, que, para obtener un mayor desarrollo debe existir incremento de la productividad en los sectores industriales, y una serie de capacidades necesarias para competir en mercados globalizados con niveles de complejidad aún mayores. (Porter, 2003).

Así también el desarrollo económico, visto en su conjunto, es un factor económico que influye a los procesos de asociatividad comunitaria, acoge a la especificación del sector que se analice, y su crecimiento y desenvolvimiento dentro de una economía productiva en busca de mejoras, es decir, que para que esta tenga efecto alguno sobre los procesos asociativos, se deberá analizar el desarrollo y los factores económicos antes mencionados pero dentro de un sector de la industria en específico, con la finalidad de poder evaluar al sector, y poder aplicar adecuadamente las estrategias asociativas. Orientando lo que se ha resumido sobre competitividad y desarrollo económico, se puede relacionarlo con los factores económicos que están inmersos en la asociatividad estrategia de cooperación colectiva, y se afirma que se coincide con varias de las propuestas que hacen algunos autores sobre el efecto económico que genera un proceso asociativo. (Altenburg, 1999), propusieron los siguientes efectos positivos al hablar de asociatividad, en el ámbito de la asociatividad industrial:

Posibilidad de acceder a un grupo local de mano de obra calificada;

Atracción generada hacia los compradores de los productos ofrecidos; posibilidad de intercambiar información entre las empresas, instituciones e individuos, con el propósito de promover la creatividad y la innovación del sector industrial asociado.

Así también, los efectos económicos que muchos otros autores repiten, tratan de explicar los beneficios ejecutar un proceso asociativo en un determinado sector (Liendo M. &., 2001): reducción de costos, acceso a tecnología y capacitación, mejor posicionamiento de mercado, acceso a grandes mercados, incremento de la productividad, acceso a recursos materiales humanos y materiales especializados, práctica de economías de escala, disponibilidad de información, captación de recursos financieros, optimización de estándares de calidad, desarrollo de nuevos productos, ventajas competitivas y mejor negociación con clientes y proveedores.

Factores No Económicos Que Inciden en la Asociatividad Comunitaria

Durante la elaboración de los procesos asociativos integrales, se debe mencionar que existen factores no económicos que intervienen; por ejemplo, la confianza, transparencia, autogestión, cooperación, solidaridad, respeto, democracia, relaciones de poder, institucionalización, identidad cultural, compromiso con metas comunes, trabajo en equipo, etc. (Areque, 2013). Se define “Confianza” como la dependencia sobre la seguridad del carácter, habilidades, fuerza o verdad de algo o alguien, esperanza firme que se tiene de alguien o algo (RAE., 2014), lo que representa un pilar fundamental de las relaciones interpersonales de forma general, en todos los aspectos y ámbitos de la vida en relación a la sociedad. Esta investigación incluye “cultura” la misma que en antropología, geografía y otras ciencias sociales, se ve definida como, el patrón integrado del conocimiento humano, creencia y comportamiento que depende de la capacidad de aprendizaje y el conocimiento se transmite a las generaciones venideras (Culture area., 2015), esto dentro de un área geográfica contigua dentro de la cual la mayoría de las sociedades comparten muchos rasgos en común (Culture area., 2015) e influye en el desempeño de las personas. Con la finalidad de que una sociedad, o comunidad de carácter económico se pueda convertir en una ventaja competitiva, además de, aspectos técnicos y económicos, deben considerarse factores como el capital social y las relaciones interpersonales que se dan dentro de la sociedad como parte del proceso de integración. Este capital social es inherente a la estructura de las relaciones entre dos o más personas (Coleman. J., 2011). Es importante mencionar que el capital social está conformado por tres dimensiones: Dimensión estructural, Dimensión de Relaciones y la Dimensión Cognitiva.

La Dimensión estructural se refiere al patrón de conexiones entre los miembros de la comunidad. Los aspectos importantes de esta dimensión son los vínculos entre los miembros de una red social; la estructura de la sociedad se basa en la densidad, la conectividad y la jerarquía; (Aslam, H., Syed, Raza, & Ramish, 2013). Así también la Dimensión de las Relaciones del capital social, se genera a través de relaciones activas. Se basa en las relaciones que mantienen las personas, lo que puede afectar su comportamiento, por ejemplo, el respeto y la amistad, el compromiso, etc. estas relaciones son la fuente de la satisfacción de las necesidades sociales como la sociabilidad, la aprobación y el prestigio (Nahapiet & Ghoshal, 1998) y llevan al desarrollo de la confianza e identificación con los demás miembros de un grupo social. Es imperativo mencionar además que dentro esta dimensión, dos de las cuatro dimensiones básicas del capital social definidas son el clima de confianza en las relaciones interpersonales, y capacidad de asociatividad como base de la construcción de diversas formas de cooperación entre actores. De aquí, que la dimensión cognitiva hace referencia a la forma de interpretar y dar significado de forma compartida a las situaciones dentro de un grupo. Esta dimensión, está integrada por el lenguaje común o la visión que apoya al entendimiento grupal, para cumplir objetivos y comportamientos en el entorno social (Aslam, H., Syed, Raza, & Ramish, 2013). La dimensión cognitiva del social capital, no es otra cosa que resultado de interacciones frecuentes que comparten las personas que realizan las mismas prácticas, y que llevan a los individuos a aprender habilidades, y conocimientos. A este concepto se adiciona lo expuesto por Kliksberg y Sen (2007) donde la conciencia cívica está relacionada, en cómo la gente actúa frente a lo considerado de interés colectivo y los valores éticos, como dimensión decisiva predominante en una sociedad, los mismos que forman parte importante del interés público y son bases para las dimensiones del capital social (Kliksberg & Sen, 2007).

Cuando en una sociedad existe un alto nivel de capital social, se generan condiciones propicias para permitir que las comunidades y otras organizaciones se auto-organicen. Kenneth Newton, realza la importancia de lo que representa el capital social para una sociedad, “Un buen stock de capital social es prerrequisito para un efectivo sistema político” (Newton, 2001). Se habla de capital social, cuando se habla de “aquel conjunto de normas, instituciones y organizaciones que promueven la confianza y la cooperación entre las personas, en las comunidades y en la sociedad en su conjunto” (Durstun, 1999). Putnam (1993) se refiere al capital social como “ciertas características de la organización social confianza, normas y relaciones, que pueden mejorar la eficiencia de la sociedad facilitando la

coordinación de acciones” esto en su obra *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy* (Encyclopaedia Britannica Academic Online, 2015). Otro aspecto que menciona Putnam es que “la cooperación espontánea es facilitada por el capital social”, lo mismo que representa un elemento muy importante, donde se explica la relación entre capital social y asociatividad.

Se puede incluir elementos intangibles, relacionados íntimamente con el comportamiento humano, uno de los elementos intangibles del capital social más importantes a la hora promover y consolidar un proceso asociativo es la confianza entre actores, de ahí que es considerada como el principal facilitador de la cooperación (Putnam, 1993). La confianza es la mejor garantía sobre la cual se tejen las relaciones interpersonales de los individuos de una comunidad, por lo que se aumenta espontáneamente la predisposición a compartir los recursos sin temor perjuicio. De acuerdo con Adler y Kwon, las relaciones de capital social pueden ser de tres tipos (Adler & Kwon, 2002):

Relaciones cuyo origen son los intercambios de mercado, en cómo los bienes y servicios son intercambiados con dinero o a través del trueque;

Relaciones que se originan como producto de la relación jerárquica entre actores que tienen diferentes niveles de autoridad,

Relaciones sociales originadas en los intercambios de favores y regalos entre familiares y amigos.

METODOLOGÍA

Fase 1. Evaluación Preliminar

Esta investigación se la desarrolló mediante el método cuantitativo, utilizando encuestas descriptivas, con preguntas abiertas y cerradas como instrumento de levantamiento de información, lo que permite describir las problemáticas de las asociaciones. Las encuestas se las realizaron de forma personal a cada persona de forma estructurada. La primera parte de la metodología comprendió la selección de los grupos que permita responder a las preguntas de investigación. Los grupos de estudio seleccionados para la investigación se caracterizan por la producción agroecológica, elaboración de pequeñas artesanías en productos reciclados y tejidos con palillos y crochet. Dentro de la actividad agroecológica cabe recalcar que la producción es más para consumo y el sobrante es para comercializar, es por esto que no se puede hacer una producción a gran escala para la comercialización masiva en los mercados de la zona. La mayoría de las mujeres que forman parte de las asociaciones, trabajan en sus campos o artesanías, para apoyar a la economía familiar, puesto que el mayor responsable sería el padre de familia. Son mujeres emprendedoras que decidieron unirse para mejorar su situación económica. Así mismo, se definió las características esperadas y las restricciones de diseño particulares al caso, con la finalidad de realizar el instrumento de encuesta. La Tabla 1 muestra un resumen con la operacionalización de las variables utilizadas en la investigación,

Tabla 1: Operacionalización de las Variables

Variable	Tipo	Escala	Indicador
Edad	Cuantitativa	Intervalo	Menos de 18 años Entre 18 y 25 años Entre 26 y 32 años Entre 33 y 39 años De 40 años en adelante
Nivel de Educación	Cualitativa	Ordinal	Primaria Secundaria Superior
Estado Civil	Cualitativa	Nominal	Soltera Casada Divorciada Unión Libre Viuda
Número de Hijos	Cuantitativa	Intervalo	Hijos vivos
Sustento en el hogar	Cualitativa	Nominal	Por completo
Dificultades de emprender	Cualitativa	Nominal	Apoyo económico en su hogar Falta de Recursos económicos Falta de apoyo de Instituciones Financieras (Bancos, Cooperativas, CFN) Falta de apoyo familiar Falta de conocimiento Temor o miedo al fracaso Otros
Reducción de riesgos	Cualitativa Cuantitativa	Nominal Razón	SI NO Porqué
Ventaja trabajo en asociación	Cualitativa	Nominal	Mayor cobertura de mercado Trabajo en equipo para conseguir mejores beneficios grupales Apoyo mutuo en momentos difíciles Mayor oportunidad de desarrollo económico Disminuye los niveles de estrés, mediante las reuniones de la Asociación Otro
Comercialización productos	Cualitativa Cuantitativa	Nominal Razón	SI NO Porqué
Actividad económica previa	Cualitativa	Nominal	Crianza de animales Especifique Siembra de cultivos Especifique Actividades domésticas Trabajo en empresas privadas Trabajo en empresas públicas Otros
Actividad económica actual	Cualitativa	Nominal	Especifique Tejido Comida Artesanías Varios
Forma de Comercialización	Cualitativa Cuantitativa	Nominal Intervalo	Por pedidos - ¿Con qué frecuencia? Va al mercado - ¿Con qué frecuencia? Asiste a ferias - ¿Cuáles? Otros - ¿Con qué frecuencia?
Dificultad de Comercialización	Cualitativa	Nominal	Local Propio Publicidad Dinero Clientes Otros
Iniciativa	Cualitativa	Nominal	Aprender Otra fuente de ingreso Varios
Problemas de organización	Cualitativa	Nominal	Apoyo Organización Ninguno
Toma de decisiones	Cuantitativa	Razón	Individual En conjunto
Apoyo Gubernamental	Cualitativa	Nominal	Nada de apoyo Poco apoyo Apoyo considerable
Dificultades de apoyo gubernamental	Cualitativa Cuantitativa	Nominal Razón	SI NO ¿Por qué?

Esta tabla indica de manera clara y resumida las variables, tipo, escala e indicador, utilizados para el levantamiento de la información en la investigación realizada en las distintas Asociaciones. Como se puede apreciar existen diferentes variables como edad, nivel de educación, estado civil, así como distintas variables que indican la situación de los miembros dentro de las asociaciones. Dentro de los tipos, se manifiestan los tipos cuantitativos y cualitativos. Dentro de los intervalos, dependiendo la variable a analizar, se tiene los de intervalo, ordinales, nominales, de razón. Y se detallan los diferentes tipos de indicadores utilizados.

Fase 2. Aplicación de la Encuesta

Para la realización del presente artículo existió la colaboración del Grupo de Investigación de Gestión de Medianas y Pequeñas Empresas (GIGMP) de la Universidad Politécnica Salesiana Sede Cuenca – Ecuador, mismo que dispone de datos obtenidos a distintas Asociaciones. Así también los autores, una vez definidos las especificaciones de las variables complementarias para el estudio, procedió a diseñar la encuesta, y levantar información. El estudio fue realizado en el 2016.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Perfil de los Miembros de las Asociaciones Rurales

Terminadas las encuestas a las integrantes de la asociación, se tabularon los datos, con el objetivo de ver la variación de respuestas de cada una de ellas, de las cuales, el 92.24% de los miembros de las asociaciones son mujeres y solamente el 7.77%, restante lo conforman hombres. Siguiendo con el análisis del perfil de los miembros de las asociaciones rurales el 91% de las mujeres que conforman la Asociación, tiene una edad comprendida entre los 26 y 65 años, el 5% oscila entre los 18 y 25, y el 4%, está en una edad igual o superior a los 66 años. El nivel de instrucción predominante en las asociaciones es el nivel primario, con un 67%, aclarando que la mayoría de los miembros, ha cursado únicamente los primeros años de educación inicial, por lo que su labor ha ido encaminada al cultivo, crianza de animales o trabajos domésticos. Así también en lo referente al estado civil, el 58% son casados, el 21% son madres solteras, existe un 5% que son viudas y el mismo porcentaje en unión libre; el 12% de los encuestados son divorciados.

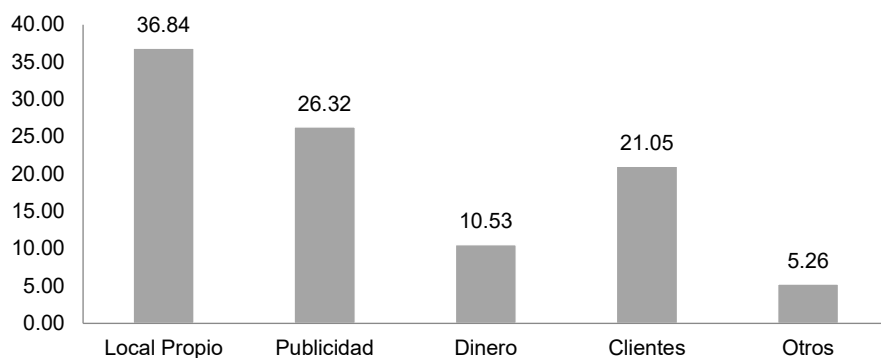
Dificultades y Motivaciones de los Miembros de Asociaciones Rurales

Los miembros de las distintas asociaciones, han buscado diferentes mecanismos para apoyar económicamente en su hogar, puesto que más de la mitad de las mujeres (63.69%), ayudan a su conyugue para poder solventar sus hogares; pero esta no es la realidad del 35.19%, de los miembros de las asociaciones, puesto que el trabajo de las mujeres representa el sustento diario de sus familias, si bien algunas están viudas o divorciadas, tiene que mantener aún a sus hijos; incluso en este aspecto cabe señalar que el 2.25%, restante corresponde a los hijos que les toca ser la manutención de los hogares. Al querer emprender de manera individual, las personas encuentran diferentes tipos de problemas, entre ellos tenemos como principal la falta de recursos económicos, obviamente si se desea un negocio o actividad propia, se necesita de capital inicial y es justamente lo que hace falta. El escaso apoyo de las instituciones financieras ha sido perjudicial para el emprendimiento doméstico, puesto que al momento de exigir garantías, estas no son posibles de otorgar. Pero más allá, se tiene también como dificultad, el temor o miedo a fracasar con sus emprendimientos, puesto que las ideas no faltan, pero el temor a perder lo poco que se tiene dificulta el iniciar, y esto va de la mano, con el hecho de que no existe el suficiente apoyo familiar, tanto del conyugue como de los hijos. Es por esto que los integrantes de las distintas asociaciones, consideran de manera unánime que al asociarse se reducen las dificultades que tienen para emprender. Existen diferentes motivos por los cuales las personas emprendedoras deciden trabajar en conjunto, es decir, en una asociación, entre ellas incluso la disminución de los niveles de estrés, ya que en las reuniones pueden conversar de muchos temas y realizar diferentes actividades, y de esto sobresale el trabajo en equipo que realizan y el apoyo mutuo que se tienen entre las integrantes de la asociación. Logrando con todo esto incluso las mayores oportunidades de desarrollo económico para cada una de las integrantes, así como el aumento de la cobertura del mercado al que aspiran llegar.

Al formar parte de una Asociación, incluso el vender sus productos se vuelve más fácil, puesto que si se está solo, tiene menos clientes, no se vende, falta los espacios; en cambio en asociación entre todas se apoyan, las ventas aumentan, se ofrecen productos similares pero también complementarios, las

negociaciones fluyen y los clientes aumentan. Justamente de esto se han dado cuenta el 100% de los integrantes de las distintas asociaciones, y por eso siguen trabajando y mejorando cada vez más. Existen muchos aspectos por los cuales las mujeres emprendedoras decidieron formar una asociación, entre los que se destacan: apoyo mutuo para tener un trabajo, ayuda económica para sus hogares, aprendizaje en equipo e incluso es una buena manera de distracción ante los problemas cotidianos que se presentan. Las mujeres han compartido sus vivencias, sus conocimientos, su tiempo, y entre todas han ganado: experiencia, ingresos e incluso amistad. En toda Asociación o emprendimiento también existen dificultades para la venta o comercialización de sus productos. Uno de los principales, es la falta de un local propio para poder exhibir sus productos o tomar contratos. La publicidad o marketing, es otro aspecto que mucha falta les hace, puesto que son conocidas en su zona, por algunos clientes, pero no pueden darse a conocer a nivel de todo el Cantón, a pesar de la calidad de sus productos. Esto va ligado a la falta de clientes que necesitan para que consuman sus productos y por ende la falta de dinero para invertir en esta publicidad. Como se puede dar cuenta es un círculo que afecta a las Asociaciones (Figura 1).

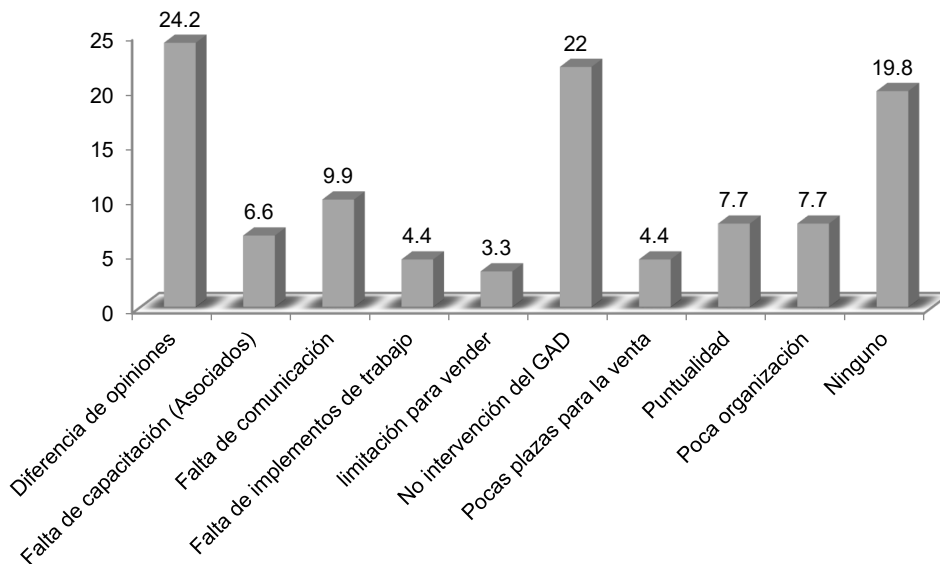
Figura 1: Dificultades de las Asociaciones Para Vender Sus Productos



En esta figura se muestra las principales dificultades mencionadas por las mujeres pertenecientes a las asociaciones, para vender sus productos. En la que podemos apreciar que en su mayoría opinan que la principal dificultad es la falta de un local propio para vender sus productos. La falta de publicidad, es decir, hacerse conocer a las distintas zonas, puesto que no cuentan con el dinero suficiente, y justamente este es otro, problema la falta de clientes, por ende la falta de dinero. Como podemos apreciar es un círculo que afecta a las Asociaciones.

Cabe señalar, que, a pesar de tener muchas fortalezas al estar asociados, también se tienen debilidades, como por ejemplo: Diferencia de opiniones (24.2%), Falta de comunicación (9.9%), poca organización (7.7%), falta de capacitación (6.6%), limitaciones para vender (3.3%), entre otras, que se puede observar en la Figura 2. En esta figura se muestran los resultados sobre los principales problemas que se presentan en las Asociaciones. Podemos ver que la Diferencia de opiniones que se tienen entre los diferentes socios, sería el principal inconveniente que se debería solucionar. Puesto que las Asociaciones son apoyadas en su conformación por los GAD (Gobierno Autónomo Descentralizado) Parroquiales, algunos consideran que el apoyo no es suficiente. Se destaca la respuesta del “ninguno”, refiriéndose a que no se posee problemas, es decir, están satisfechos por las actividades realizadas dentro de las Asociaciones. Se consideran también aspectos relacionados con la falta o mala comunicación, la puntualidad, la poca organización, falta de capacitaciones, incluso la falta de implementos de trabajo, y las limitaciones para vender.

Figura 2: Problemas Que Se Presentan en las Asociaciones



Forma de Organizarse

Este tipo de asociaciones se pudiera considerar como democrática, puesto que tienen un “LIDER”, que por lo general es una mujer, que las representa, les organiza, les comunica, pero al mismo tiempo les consulta. Las Asociaciones legalmente constituidas, tienen una estructura formal, elegida democráticamente por todos sus integrantes; esta estructura por lo general se manifiesta como: Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero y Vocales. Las integrantes de las diferentes asociaciones, en su totalidad manifestaron que a pesar de los inconvenientes que se suscitan, las decisiones se toman en conjunto, con la participación y acuerdo de todos los integrantes, siendo esto un aspecto motivacional para formar parte de una asociación.

Rol de las Universidades

Las universidades ecuatorianas tienen que registrarse bajo la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) (Ministerio Coordinador de Conocimiento y Talento Humano), la cual manifiesta literalmente:

“Art. 13.- Funciones del Sistema de Educación Superior.- Son funciones del Sistema de Educación Superior:

Garantizar el derecho a la educación superior mediante la docencia, la investigación y su vinculación con la sociedad, y asegurar crecientes niveles de calidad, excelencia académica y pertinencia.”

Esto quiere decir que las universidades debe mantener una vinculación con el entorno en el que se labora; a su vez: “Art. 24 Distribución de los recursos.- (...) Se considerará como parámetro adicional, la vinculación de su oferta al desarrollo nacional o regional, a la creación de sinergias, asociaciones y/o fusiones con otras instituciones de educación superior de su región, y a la promoción de potencialidades territoriales.” (Ministerio de Comercio, Industrias y Turismo de Colombia, 2009) En un contexto de propuestas de cambios de la educación superior dirigidos hacia el desarrollo sostenible, la LOES se constituye en la referencia que viene a fortalecer el ámbito institucional de la universidad que queremos, ya que los cambios propuestos en ella coinciden con los cambios y transformaciones vinculadas al

desarrollo en cuanto a las demandas de la sociedad, para que la institución recupere su papel de agente de desarrollo y de transformación de la realidad nacional. La citada basa sus postulados en la práctica del pluralismo ideológico, libertad de cátedra, estudio de investigación y, de la vinculación de la universidad con la sociedad y un modelo educativo que se operativiza a través del desarrollo curricular como un proceso de construcción dinámico y permanente en el que se conjugan diversas relaciones entre actores, lo que da como resultado la conformación de profesionales capaces de contribuir a la transformación de la sociedad. Manifestando que como universidad se debe propiciar al desarrollo de la región e incluso del país. Es por esto que el rol de las universidades es fundamental para potenciar el crecimiento de las capacidades de las personas consideradas dentro de los diferentes proyectos de vinculación con la sociedad. Tomando en cuenta estas consideraciones, se presenta como caso de estudio a la Universidad Politécnica Salesiana, quien en su Plan Integrado de Vinculación con la Sociedad 2016 – 2018 (Universidad Politécnica Salesiana, 2016), abarca diferentes líneas de intervención, y cada uno con su conjunto de programas, entre los que se tiene la investigación social y productiva, así como la atención a población en estado de vulnerabilidad, etc.

Poniendo en práctica los diferentes programas, se ha desarrollado capacitaciones en temas que se han visto necesarios para elevar las habilidades de las diferentes Asociaciones. El caso específico de las carreras de Administración de Empresas y de Contabilidad y Auditoría, se ha realizado capacitaciones de: Planificación, organización, dirección y control de las actividades de las asociaciones, atención al cliente, innovación, marketing, contabilidad básica, y a su vez se les ha puesto en contacto con otras carreras, para capacitaciones específicas de crianza y cuidado de animales (Carrera de Veterinaria), plantaciones y cuidado de la tierra en general (Carrera de Ingeniería Ambiental). Las universidades, con los conocimientos técnicos obtenidos en base al análisis e investigaciones, logran obtener mucha experiencia, que es transmitida a los diferentes integrantes de las Asociaciones. Los proyectos inician como vinculación, pero al darles el seguimiento necesario para su aplicación y control, se extienden a proyectos de investigación. La universidad dirige sus esfuerzos y acción transformadora en las dimensiones personales, políticas, culturales, tecnológicas, económicas y productivas. De lo que se trata es de potencializar las capacidades personales y sociales de los miembros de las asociaciones para asumir la rápida evolución de la tecnología, la producción y la cultura.

En aras de fortalecer lo anterior dicho, debemos estar de acuerdo en que la educación se constituye en el instrumento decisivo para la comprensión de los problemas y proporcionar la solución de los mismos. Es así que, las Universidades como catalizadoras del conocimiento y la encargada de proporcionar el cambio de actitudes con la finalidad de hacer frente a los retos del desarrollo humano sostenible, focaliza sus esfuerzos hacia una formulación integral que debe traspasar el periodo reservado a una generación determinada. Uno de los aportes iniciales se centra en demostrar que la educación dirigida hacia el desarrollo sostenible debe partir desde el desarrollo regional visto integralmente. Como resultado se plantea una propuesta curricular o carreras, que obliguen a la formación de profesionales capacitados de forma directa con las tendencias de desarrollo y a los requerimientos y características naturales de una región que basa su desarrollo en la agroindustria (potencializando las características, competencias y riquezas de la región).

CONCLUSIONES

El principal motivo para que la mujer rural busque asociarse, es el aportar económicamente en su hogar, e incluso en algunos de los casos sostener solas la economía familiar. Con la asociación las mujeres consiguen tener una fuente de trabajo, en actividades que les gusta realizar, y aprender, puesto que no es un requisito el saber hacerlo, sino el tener ganas de aprender; entre las integrantes se ayudan, se motivan, se enseñan y se comparte. Las mujeres rurales que buscan emprender en pequeños negocios tienen distintas dificultades, entre las cuales están la falta de recursos económicos, que impide que un negocio se realice, conllevando con esto la falta de apoyo de las distintas instituciones financieras, que exigen

garantías que las mujeres o sus familias no pueden cubrir. Acompañado a estas dificultades, las mujeres sienten miedo o temor a fracasar con sus negocios, ya sea por falta de conocimiento de los diferentes aspectos del negocio o incluso por falta del apoyo de su familia.

Las diferentes asociaciones, mantienen una organización democrática, puesto que cuentan con su Líder o Presidente que las representa, pero las decisiones de productos que van a realizar, de ferias a las que se van a presentar, productos que van a comercializar, entre otros aspectos, son tomadas por todas las miembros de la misma, escuchando cada una de las opiniones y sugerencias. De esta manera han conseguido organizarse. Les falta un local propio donde los clientes las puedan encontrar, les falta dinero para invertir en publicidad, pero no les falta las ganas de luchar y seguir saliendo adelante como asociación. Dentro de la investigación se determina que existe un bajo apoyo del gobierno para emprender, pero analizando más a profundidad, se puede llegar a la conclusión de que los trámites administrativos son complejos de entender, en especial para la mayoría de las personas emprendedoras que no tienen una educación adecuada, y por eso, para dar solución a la problemática, se debe dar un mejor soporte de parte de los gobiernos provinciales, cantonales y parroquiales, e inclusive ver la posibilidad de que esos trámites puedan ser solventados por las mismas universidades como la vinculación con la sociedad.

Es deber de las Instituciones de Educación Superior, mantener vinculación con la Sociedad, caracterizada por las intervenciones de acuerdo a las características propias de cada carrera, controlando los resultados en base a un seguimiento que puede ser considerado como proyecto de investigación. En la presente investigación existieron algunas limitaciones, entre las que se puede nombrar las siguientes: en algunos lugares lejanos es no fácil el acceso; la falta de colaboración de las personas, o incluso su nivel de escolaridad, que les dificultaba leer las preguntas o escribir las respuestas de la encuesta, la movilización, el tiempo para encuestar a los miembros de las asociaciones que son personas que trabajan, etc. Los problemas inherentes a trámites que deben realizar las asociaciones para constituirse o mantenerse como tal, representa una futura investigación, la que puede llegar a detectar la mejor manera de dar el soporte necesario en este aspecto. Así también, una investigación profunda de cómo mejorar la motivación de los miembros de asociaciones productivas, para que estos trabajen como un grupo organizado en beneficio de todos sus miembros. La parte de gestión administrativa de las asociaciones, involucra una investigación más profunda, puesto que depende de su organización el crecimiento que puedan tener como asociación.

BIBLIOGRAFIA

INEC, (2010). Censo de Población y Vivienda Ecuador.

Adler, P., & Kwon, S.-W. (2002). Social capital: prospects for a new concept. *The Academy of Management Review*, 17-40.

Albuquerque, F., Llorens, J., & del Castillo, J. (2002). Estudios de casos de desarrollo económico. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo.

Albuquerque, F.; Llorens, J; del Castillo, J. (2002). Estudios de casos de desarrollo económico local en América Latina. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo, (BID).

Altenburg, T. & -S. (1999). How to promote clusters: policy experiences from Latin America. *World Development*, 1693-1713.

Areque, W. (2013). Factores determinantes de la asociatividad como alternativa para el fortalecimiento de pequeñas y medianas industrias. Quito: Universidad Andina Simon Bolivar - Sede Ecuador.

Aslam, M., H., S., Syed, K., Raza, A., & Ramish, A. (2013). Social Capital and Knowledge Sharing as Determinants of Academic Performance. *Journal of Behavioral & Applied Management*.

Biocomercio del Ecuador. (20 de 08 de 2015). Biocomercio Andino. Obtenido de <http://www.biocomercioecuador.ec/biocomercio-en-el-ecuador/biodiversidad-en-ecuador>

Coleman, J. (2011). *Fundamentos de la teoría social*. Madrid: Centro de Investigaciones sociológicas.

Culture area. (2015). *Encyclopaedia Britannica Online Academic Edition*. Obtenido de <http://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2172/EBchecked/topic/146313/culturearea>

Durston, J. (1999). Construyendo capital social comunitario. *Revista de la comisión Económica para América Latina*, 103-118.

Encyclopaedia Britannica Academic Online. (2015). *Political Science*. Obtenido de <http://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2172/EBchecked/topic/467721/politicalscience>

Entrepreneur. (2015). mdconsult. Obtenido de <http://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2172/EBchecked/topic/189010/entrepreneur>

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (1995). *Indicadores de Competitividad de la Economía Mexicana*. México.

Kliksberg, B., & Sen, A. (2007). *Primero la gente*. España: DEUSTO.

Liendo, M. &. (2001). *Asociatividad, una alternativa para el desarrollo y crecimiento de las PYME*. Rosario: Facultad de Ciencias Económicas y Estadísticas. Universidad de Rosario.

Liendo, M., & Martínez, A. (2001). *Asociatividad, una alternativa para el desarrollo y crecimiento de las PYME*. Rosario: Facultad de Ciencias Económicas y Estadísticas.

Lizarazo Beltrán, M. O. (2009). *Jóvenes emprendedores Comprometidos con el desarrollo sostenible de los territorios rurales: Guía para identificar y planificar negocios rurales con visión de responsabilidad social*. Quito: IICA.

Lizarazo Beltrán, M. O. (2009). *Jóvenes emprendedores Comprometidos con el desarrollo sostenible de los territorios rurales: Guía para identificar y planificar negocios rurales con visión de responsabilidad social*. Quito: IICA.

Ministerio Coordinador de Conocimiento y Talento Humano. (s.f.). *conocimiento*. Recuperado el 10 de Noviembre de 2016, de <http://www.conocimiento.gob.ec/wp-content/uploads/2015/07/Ley-Organica-de-Educacion-Superior-LOES.pdf>

Ministerio de Comercio, Industrias y Turismo de Colombia. (01 de 06 de 2009). *MIPYMES COLOMBIA*. Obtenido de www.mipymes.gov.co

Moffat, V. G. (2004). Algunos Factores de riesgo en la salud mental de la Mujer rural temporera y su abordaje desde la terapia grupal. *Revista de psicología*, 13(1), 103.

Montagna, M. (2004). *Programa de Apoyo a la Microempresa Rural de America Latina y el Caribe*. Chile: Asociatividad empresarial y acceso a mercados.

Nahapiet, J., & Ghoshal, S. (1998). Social Capital, intellectual capital, and the organizational advantage. 242-266.

Narváez, M., Fernandez, G., & Senior, A. (2008). El desarrollo local sobre la base de la asociatividad empresarial: una propuesta estratégica. *Competitividad*, 74-92.

Narváez, M., Fernández, G., Gutierrez, C., Revilla, J. G., & Pérez, C. (2009). Asociatividad Empresarial: un modelo para el fortalecimiento de la Pyme en Paraguaná. *Multiciencias*, 9 (2).

Newton, K. (2001). Trust, social capital, civil society and democracy. *International Political Science Review*, 201-214.

Organización Internacional del Trabajo. (2016). *Las Mujeres en el trabajo: Tendencias 2016*. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo.

Porter, M. (2003). *Ventaja Competitiva: Creación y mantenimiento de un desempeño superior*. México: CECSA.

Putnam, R. (1993). *Making Democracy work: Civic Traditions in modern Italy*. New Jersey: Princeton University Press.

RAE. (05 de 28 de 2014). *Diccionario de la Real Academia de Lengua Española*. 2016. Obtenido de <http://lema.rae.es/drae/>

Romero, C. (2002). *La Asociatividad Empresarial entre las PYME*. El Salvador: FUNDAPYME.

Sanz, B. G. (2004). La mujer rural en los procesos de desarrollo de los pueblos. *Revista del Ministerio de Trabajo e Inmigración*, 107 - 120.

Sarasvathy, S. (2001). Causation and effectuation: toward a theoretical shift from economic inevitability to entrepreneurial contingency. *The Academy of Management Review*, 243-263.

Schumpeter, J. (1976). *Teoría del desenvolvimiento económico*. México: Editorial Fondo de Cultura Económica.

Universidad Politécnica Salesiana. (2016). *Plan Integrado de Vinculación con la Sociedad*. Cuenca: Universidad Politécnica Salesiana. Recuperado el 10 de Noviembre de 2016, de http://www.ups.edu.ec/documents/10184/20838/Plan+Integrado+Vinculaci%C3%B3n+con+la+Sociedad+2016-2018_20abril16.pdf/c6c19ab2-7697-4d59-864a-ea8c7f6853e8?version=1.0

Urban, s. (2015). *Encyclopaedia Britannica Online Academic Edition*. Obtenido de <http://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2172/EBchecked/topic/962023/urbansprawl/>

Valdez, L. R. (2007). *COMUNIDADES PRODUCTIVAS: Asociatividad y Producción en el territorio*.

Valdez, R. (2006). *Comunidades productivas: asociatividad y producción en el territorio*. Instituto para el Desarrollo y Producción Organizada.

Valdez, R. (2006). *Comunidades productivas: asociatividad y producción en el territorio*. Instituto para el Desarrollo y Producción Organizada.

Venkataraman, S. (2004). Regional transformation through technological entrepreneurship. *Journal of Business Venturing*, 153-167.

RECONOCIMIENTO

Los autores desean manifestar su agradecimiento a la Universidad Politécnica Salesiana Sede Cuenca – Ecuador, por el apoyo académico otorgado para la realización de este artículo.

BIOGRAFÍA

Gabriela Isabel Araujo Ochoa, Ingeniera Comercial (Universidad Politécnica Salesiana, Cuenca - Ecuador), Magister en Gestión Empresarial (Universidad Técnica Particular de Loja, Loja – Ecuador). Profesora e investigadora de la Carrera de Administración de Empresas de la Universidad Politécnica Salesiana sede Cuenca – Ecuador. Miembro del Grupo de Investigación de Gestión de Medianas y Pequeñas Empresas (GIGMP) de la Universidad Politécnica Salesiana Sede Cuenca – Ecuador. Se puede contactar en la Calle Vieja y Elia Liut, Cuenca, Ecuador. Correo electrónico: garaujo@ups.edu.ec

Jorge Luis García Bacuilima, Ingeniero Comercial (Universidad Politécnica Salesiana, Cuenca - Ecuador), Magister en Administración de Empresas (Universidad Politécnica Salesiana), Máster en Proyectos de Desarrollo Rural y Gestión Sostenible (Universidad Politécnica de Madrid). Profesor e investigador de la Carrera de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Politécnica Salesiana sede Cuenca – Ecuador. Se puede contactar en la Calle Vieja y Elia Liut, Cuenca, Ecuador. Correo electrónico: jgarciab@ups.edu.ec

Javier Bernardo Cabrera Mejía, Ingeniero Electrónico (Universidad Politécnica Salesiana, Cuenca – Ecuador), Magister en Redes de Comunicaciones (Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito – Ecuador). Estudiante del Doctorado en Tecnologías de la Información y comunicación (Universidad de Vigo, Vigo – España). Profesor e investigador de la Carrera de Ingeniería Eléctrica de la Universidad Católica de Cuenca – Ecuador. Correo electrónico: jcabreram@ucacue.edu.ec

REVIEWERS

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

Haydeé Aguilar, Universidad Autónoma De Aguascalientes
Bustamante Valenzuela Ana Cecilia, Universidad
Autonoma De Baja California
María Antonieta Andrade Vallejo, Instituto Politécnico
Nacional
Olga Lucía Anzola Morales, Universidad Externado De
Colombia
Antonio Arbelo Alvarez, Universidad De La Laguna
Hector Luis Avila Baray, Instituto Tecnológico De Cd.
Cauahatemoc
Graciela Ayala Jiménez, Universidad Autónoma De
Querétaro
Albanelis Campos Coa, Universidad De Oriente
Carlos Alberto Cano Plata, Universidad De Bogotá Jorge
Tadeo Lozano
Alberto Cardenas, Instituto Tecnológico De Cd. Juarez
Edyamira Cardozo, Universidad Nacional Experimental De
Guayana
Sheila Nora Katia Carrillo Incháustegui, Universidad
Peruana Cayetano Heredia
Emma Casas Medina, Centro De Estudios Superiores Del
Estado De Sonora
Benjamin Castillo Osorio, Universidad Pontificia
Bolibvariana UPB-Seccional Montería
María Antonia Cervilla De Olivieri, Universidad Simón
Bolívar
Cipriano Domingo Coronado García, Universidad Autónoma
De Baja California
Semei Leopoldo Coronado Ramírez, Universidad De
Guadalajara
Esther Ediviges Corral Quintero, Universidad Autónoma
De Baja California
Dorie Cruz Ramirez, Universidad Autonoma Del Estado
De Hidalgo /Esc. Superior De Cd. Sahagún
Tomás J. Cuevas-Contreras, Universidad Autónoma De
Ciudad Juárez
Edna Isabel De La Garza Martinez, Universidad Autónoma
De Coahuila
Hilario De Latorre Perez, Universidad Autonoma De Baja
California
Javier De León Ledesma, Universidad De Las Palmas De
Gran Canaria - Campus Universitario De Tafira
Hilario Díaz Guzmán, Universidad Popular Autónoma Del
Estado De Puebla
Cesar Amador Díaz Pelayo, Universidad De Guadalajara,
Centro Universitario Costa Sur
Avilés Elizabeth, Cicese
Ernesto Geovani Figueroa González, Universidad Juárez
Del Estado De Durango
Ernesto Geovani Figueroa González, Universidad Juárez
Del Estado De Durango
Carlos Fong Reynoso, Universidad De Guadalajara
Ana Karen Fraire, Universidad De Gualdalajara
Teresa García López, Instituto De Investigaciones Y
Estudios Superiores De Las Ciencias Administrativas
Helbert Eli Gazca Santos, Instituto Tecnológico De Mérida
Denisse Gómez Bañuelos, Cesues
María Brenda González Herrera, Universidad Juárez Del
Estado De Durango
Ana Ma. Guillén Jiménez, Universidad Autónoma De Baja
California
Araceli Gutierrez, Universidad Autonoma De
Aguascalientes
Andreina Hernandez, Universidad Central De Venezuela
Arturo Hernández, Universidad Tecnológica
Centroamericana
Alejandro Hernández Trasobares, Universidad De Zaragoza
Alma Delia Inda, Universidad Autonoma Del Estado De
Baja California
Carmen Leticia Jiménez González, Université De Montréal
Montréal Qc Canadá.
Gaspar Alonso Jiménez Rentería, Instituto Tecnológico De
Chihuahua
Lourdes Jordán Sales, Universidad De Las Palmas De Gran
Canaria
Santiago León Ch., Universidad Marítima Del Caribe
Graciela López Méndez, Universidad De Guadalajara-
Jalisco
Virginia Guadalupe López Torres, Universidad Autónoma
De Baja California
Angel Machorro Rodríguez, Instituto Tecnológico De
Orizaba
Cruz Elda Macias Teran, Universidad Autonoma De Baja
California
Aracely Madrid, ITESM, Campus Chihuahua
Deneb Magaña Medina, Universidad Juárez Autónoma De
Tabasco
Carlos Manosalvas, Universidad Estatal Amazónica
Gladys Yaneth Mariño Becerra, Universidad Pedagógica Y
Tecnológica De Colombia
Omaira Cecilia Martínez Moreno, Universidad Autónoma
De Baja California-México
Jesus Carlos Martinez Ruiz, Universidad Autonoma De
Chihuahua
Alaitz Mendizabal, Universidad Del País Vasco
Alaitz Mendizabal Zubeldia, Universidad Del País Vasco/
Euskal Herriko Unibertsitatea
Fidel Antonio Mendoza Shaw, Universidad Estatal De
Sonora
Juan Nicolás Montoya Monsalve, Universidad Nacional De
Colombia-Manizales
Jennifer Mul Encalada, Universidad Autónoma De Yucatán

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

Victor Gustavo Sarasqueta, Universidad Argentina de la Empresa UADE
Jaime Andrés Sarmiento Espinel, Universidad Militar de Nueva Granada
Jesus Otoniel Sosa Rodriguez, Universidad De Colima
Edith Georgina Surdez Pérez, Universidad Juárez Autónoma De Tabasco
Jesús María Martín Terán Gastélum, Centro De Estudios Superiores Del Estado De Sonora
Jesus María Martín Terán Terán Gastélum, Centro De Estudios Superiores Del Estado De Sonora
Jesús María Martín Terán Gastélum, Centro De Estudios Superiores Del Estado De Sonora
Maria De La Paz Toldos Romero, Tecnológico De Monterrey, Campus Guadalajara
Abraham Vásquez Cruz, Universidad Veracruzana
Angel Wilhelm Vazquez, Universidad Autonoma Del Estado De Morelos
Lorena Vélez García, Universidad Autónoma De Baja California
Alejandro Villafañez Zamudio, Instituto Tecnológico de Matamoros
Hector Rosendo Villanueva Zamora, Universidad Mesoamericana
Oskar Villarreal Larrinaga, Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea
Delimiro Alberto Visbal Cadavid, Universidad del Magdalena
Rosalva Diamantina Vásquez Mireles, Universidad Autónoma de Coahuila
Oscar Bernardo Reyes Real, Universidad de Colima
Ma. Cruz Lozano Ramírez, Universidad Autónoma de Baja California
Oscar Javier Montiel Mendez, Universidad Autónoma De Ciudad Juárez
Daniel Paredes Zempual, Universidad Estatal de Sonora
Miguel Ángel Latorre Guillem, Universidad Católica de Valencia "San Vicente Mártir"

REVIEWERS

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

Hisham Abdelbaki, University of Mansoura - Egypt
Isaac Oluwajoba Abereijo, Obafemi Awolowo University
Naser Abughazaleh, Gulf University For Science And Technology
Nsiah Acheampong, University of Phoenix
Vera Adamchik, University of Houston-Victoria
Iyabo Adeoye, National Horticultural Research Institute, Ibadan, Nigeria.
Michael Adusei, Kwame Nkrumah University of Science And Technology
Mohd Ajlouni, Yarmouk University
Sylvester Akinbuli, University of Lagos
Anthony Akinlo, Obafemi Awolowo University
Yousuf Al-Busaidi, Sultan Qaboos University
Khaled Aljaaidi, Universiti Utara Malaysia
Hussein Al-tamimi, University of Sharjah
Paulo Alves, CMVM, ISCAL and Lusofona University
Ghazi Al-weshah, Albalqa Applied University
Glyn Atwal, Groupe Ecole Supérieure de Commerce de Rennes
Samar Baqer, Kuwait University College of Business Administration
Susan C. Baxter, Bethune-Cookman College
Nagib Bayoud, Tripoli University
Ahmet Bayraktar, Rutgers University
Kyle Brink, Western Michigan University
Giovanni Bronzetti, University of Calabria
Karel Bruna, University of Economics-Prague
Priyashni Chand, University of the South Pacific
Wan-Ju Chen, Diwan College of Management
Yahn-shir Chen, National Yunlin University of Science and Technology, Taiwan
Bea Chiang, The College of New Jersey
Te-kuang Chou, Southern Taiwan University
Shih Yung Chou, University of the Incarnate Word
Caryn Coatney, University of Southern Queensland
Iyanna College of Business Administration,
Michael Conyette, Okanagan College
Huang Department of Accounting, Economics & Finance,
Rajni Devi, The University of the South Pacific
Leonel Di Camillo, Universidad Austral
Steven Dunn, University of Wisconsin Oshkosh
Mahmoud Elgamel, Kuwait University
Ernesto Escobedo, Business Offices of Dr. Escobedo
Zaifeng Fan, University of Wisconsin whitewater
Perrine Ferauge University of Mons
Olga Ferraro, University of Calabria
William Francisco, Austin Peay State University

Peter Geczy, AIST
Lucia Gibilaro, University of Bergamo
Hongtao Guo, Salem State University
Danyelle Guyatt, University of Bath
Zulkifli Hasan, Islamic University College of Malaysia
Shahriar Hasan, Thompson Rivers University
Peng He, Investment Technology Group
Niall Hegarty, St. Johns University
Paulin Houanye, University of International Business and Education, School of Law
Daniel Hsiao, University of Minnesota Duluth
Xiaochu Hu, School of Public Policy, George Mason University
Jui-ying Hung, Chatoyang University of Technology
Fazeena Hussain, University of the South Pacific
Shilpa Iyanna, Abu Dhabi University
Sakshi Jain, University of Delhi
Raja Saquib Yusaf Janjua, CIIT
Yu Junye, Louisiana State University
Tejendra N. Kalia, Worcester State College
Gary Keller, Eastern Oregon University
Ann Galligan Kelley, Providence College
Ann Kelley, Providence college
Ifraz Khan, University of the South Pacific
Halil Kiyamaz, Rollins College
Susan Kowalewski, DYouville College
Bamini Kpd Balakrishnan, Universiti Malaysia Sabah
Bohumil Král, University of Economics-Prague
Jan Kruger, Unisa School for Business Leadership
Christopher B. Kummer, Webster University-Vienna
Mei-mei Kuo, JinWen University of Science & Technology
Mary Layfield Ledbetter, Nova Southeastern University
John Ledgerwood, Embry-Riddle Aeronautical University
Yen-hsien Lee, Chung Yuan Christian University
Shulin Lin, Hsiuping University of Science and Technology
Yingchou Lin, Missouri Univ. of Science and Technology
Melissa Lotter, Tshwane University of Technology
Xin (Robert) Luo, Virginia State University
Andy Lynch, Southern New Hampshire University
Abeer Mahrous, Cairo university
Gladys Marquez-Navarro, Saint Louis University
Cheryl G. Max, IBM
Romilda Mazzotta, University of Calabria
Mary Beth Mccabe, National University
Avi Messica, Holon Institute of Technology
Scott Miller, Pepperdine University

Cameron Montgomery, Delta State University
Sandip Mukherji, Howard University
Tony Mutsue, Iowa Wesleyan College
Cheedradevi Narayanasamy, Graduate School of Business,
National University of Malaysia
Dennis Olson, Thompson Rivers University
Godwin Onyeaso, Shorter University
Bilge Kagan Ozdemir, Anadolu University
Dawn H. Percy, Eastern Michigan University
Pina Puntillo, University of Calabria (Italy)
Rahim Quazi, Prairie View A&M University
Anitha Ramachander, New Horizon College of Engineering
Charles Rambo, University Of Nairobi, Kenya
Prena Rani, University of the South Pacific
Kathleen Reddick, College of St. Elizabeth
Maurizio Rija, University of Calabria.
Matthew T. Royle, Valdosta State University
Tatsiana N. Rybak, Belarusian State Economic University
Rafiu Oyesola Salawu, Obafemi Awolowo University
Paul Allen Salisbury, York College, City University of
New York
Leire San Jose, University of Basque Country
I Putu Sugiarta Sanjaya, Atma Jaya Yogyakarta
University, Indonesia
Sunando Sengupta, Bowie State University
Brian W. Sloboda, University of Phoenix
Smita Mayuresh Sovani, Pune University
Alexandru Stancu, University of Geneva and IATA
(International Air Transport Association)
Jiří Strouhal, University of Economics-Prague
Vichet Sum, University of Maryland -- Eastern Shore
Qian Sun, Kutztown University
Diah Suryaningrum, Universitas Pembangunan Nasional
Veteran Jatim
Andree Swanson, Ashford University
James Tanoos, Saint Mary-of-the-Woods College
Jeannemarie Thorpe, Southern NH University
Ramona Orastean, Lucian Blaga University of Sibiu
Alejandro Torres Mussatto Senado de la Republica &
Universidad de Valparaíso
Jorge Torres-Zorrilla, Pontificia Universidad Católica del
Perú
William Trainor, East Tennessee State University
Md Hamid Uddin, University Of Sharjah
Ozge Uygur, Rowan University
K.W. VanVuren, The University of Tennessee – Martin
Vijay Vishwakarma, St. Francis Xavier University
Ya-fang Wang, Providence University
Richard Zhe Wang, Eastern Illinois University
Jon Webber, University of Phoenix
Jason West, Griffith University
Wannapa Wichitchanya, Burapha University
Veronda Willis, The University of Texas at San Antonio
Bingqing Yin, University of Kansas
Fabiola Baltar, Universidad Nacional de Mar del Plata
Myrna Berrios, Modern Hairstyling Institute
Monica Clavel San Emeterio, University of La Rioja
Esther Enriquez, Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez
Carmen Galve-górriz, Universidad de Zaragoza
Blanca Rosa Garcia Rivera, Universidad Autónoma De
Baja California
Carlos Alberto González Camargo, Universidad Jorge
Tadeo Lozano
Hector Alfonso Gonzalez Guerra, Universidad Autonoma
De Coahuila
Claudia Soledad Herrera Oliva, Universidad Autónoma De
Baja California
Eduardo Macias-Negrete, Instituto Tecnológico De Ciudad
Juarez
Jesús Apolinar Martínez Puebla, Universidad Autónoma
De Tamaulipas
Francisco Jose May Hernandez, Universidad Del Caribe
Aurora Irma Maynez Guaderrama, Universidad Autonoma
De Ciudad Juarez
Linda Margarita Medina Herrera, Tecnológico De
Monterrey. Campus Ciudad De México
Erwin Eduardo Navarrete Andrade, Universidad Central
De Chile
Gloria Alicia Nieves Bernal, Universidad Autónoma Del
Estado De Baja California
Julian Pando, University Of The Basque Country
Eloisa Perez, Macewan University
Iñaki Perriñez, Universidad Del Pais Vasco (Spain)
Alma Ruth Rebolledo Mendoza, Universidad De Colima
Carmen Rios, Universidad del Este
Celsa G. Sánchez, CETYS Universidad
Adriana Patricia Soto Aguilar, Benemerita Universidad
Autonoma De Puebla
Amy Yeo, Tunku Abdul Rahman College
Vera Palea, University of Turin
Fabrizio Rossi, University of Cassino and Southern Lazio
Intiyas Utami , Satya Wacana Christian University
Ertambang Nahartyo, UGM
Julian Vulliez, University of Phoenix
Mario Jordi Maura, University of Puerto Rico
Surya Chelikani, Quinnipiac University
Firuza Madrakhimov, University of North America
Erica Okere, Beckfield College
Prince Ellis, Argosy University
Qianyun Huang, City University of New York-Queens
College
Daniel Boylan, Ball State University
Ioannis Makedos, University of Macedonia
Erica Okere, Education Management Corp.

COMO PUBLICAR EN NUESTRA REVISTA

TEMÁTICA

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

INSTRUCCIÓN PARA EL ENVIO DE SU MANUSCRITO

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

IDIOMA

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

PROCESO DE REVISIÓN

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

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

COSTO DE PUBLICACIÓN

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

SUBSCRIPCION

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

COMO CONTACTARNOS

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

WEBSITE

www.theIBFR.org, www,theIBFR.com

PUBLICATION OPPORTUNITIES

REVIEW of BUSINESS & FINANCE STUDIES

Review of Business & Finance Studies

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

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

Business Education & Accreditation

Business Education and Accreditation (BEA)

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

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

Accounting & Taxation

Accounting and Taxation (AT)

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

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

REVISTA GLOBAL de NEGOCIOS

Revista Global de Negocios

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

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