



Revista Internacional **ADMINISTRACION & FINANZAS**

Volumen 5

Número 1

2012

CONTENIDO

Factores del Capital Social Que Facilitan la Cooperación Entre las Pequeñas Empresas: Caso de la Industria Metalmeccánica de la Región Centro del Estado de Coahuila En México	1
Zóchitl Araiza Garza, Nidia Hernández Castro & Dariela Sánchez Campos	
El Patrimonio Inmobiliario de los Mayores Como Complemento al Sistema de Pensiones	17
Guzmán Antonio Muñoz Fernández & Luna M ^a Santos Roldán	
Cultura Organizacional y Organización Que Aprende: Un Análisis Desde la Perspectiva de la Innovación	33
María del Carmen Armenteros Acosta, Liliana Guerrero Ramos, Francisco Gustavo Noyola del Rio & Víctor Manuel Molina Morejón	
La Energía Solar Como Promotora del Desarrollo Regional: Análisis del Potencial de Generación en Baja California	53
Virginia Guadalupe López Torres, Luis Ramón Moreno Moreno & Ma. Enselmina Marín Vargas	
Experience Quality Management (EQM)- La Administración de Experiencias de Calidad con la Co-creación de Valor en la Industria Manufacturera Automotriz en Ciudad Juárez, Chihuahua	65
Francisco Bribiescas Silva, Ignacio Francisco Romero Magaña & Francisco Manuel Solórzano Chavira	
Recursos Naturales y Crecimiento Económico, Analizando el Capital Humano en México	93
Juan A. Meza Fregoso, Karla S. Barrón Arreola & José Urciaga García	
Identificación de Factores Comunes Estudiados, Relacionados con la Transferencia de Conocimiento Tácito Dentro de las Organizaciones	103
Aurora I. Máynez Guaderrama, Judith Cavazos Arroyo, Santiago Ibarreche Suárez & José Pablo Nuño de la Parra	
Los Pagos Provisionales del Impuesto Sobre la Renta de las Personas Morales en México, Transgreden el Principio de Capacidad Contributiva	119
José Manuel Osorio Atondo	

FACTORES DEL CAPITAL SOCIAL QUE FACILITAN LA COOPERACIÓN ENTRE LAS PEQUEÑAS EMPRESAS: CASO DE LA INDUSTRIA METALMECÁNICA DE LA REGIÓN CENTRO DEL ESTADO DE COAHUILA EN MÉXICO

Zóchitl Araiza Garza, Universidad Autónoma de Coahuila
Nidia Hernández Castro, Universidad Autónoma de Coahuila
Dariela Sánchez Campos, Universidad Autónoma de Coahuila

RESUMEN

La presencia de factores que favorecen el desarrollo del capital social como confianza, compromiso, reciprocidad, cultura empresarial semejante, experiencia previa en cooperación, así como la ausencia de oportunismo, un ambiente cultural del negocio similar entre las empresas que cooperan y el apoyo de las política gubernamentales impulsan el proceso de la cooperación interempresarial (CI). En el presente artículo se identificaron los factores del capital social presentes entre las PyMES de la industria metalmecánica de la región centro del estado de Coahuila que facilitan la cooperación entre ellas y se analizó la relación de dichos factores con las actividades de cooperación que realizan. De manera específica, en este estudio se estableció, con base en asociaciones estadísticamente significativas, que los factores de confianza y ambiente cultural del negocio similar entre las PyMES, se asocian con las actividades de cooperación por lo que de presentarse alguno de éstos, facilita el proceso de la CI. La presencia de confianza generalmente soportada en vínculos familiares y amistosos así como la afinidad en la cultura de negocios, facilita el proceso de cooperación entre las pequeñas empresas.

PALABRAS CLAVE: Capital social, cooperación interempresarial, PYMES, industria metalmecánica.

SOCIAL CAPITAL FACTORS THAT FACILITATE COOPERATION BETWEEN SMALL ENTERPRISES: THE CASE OF THE METALWORKING INDUSTRY OF THE CENTRAL REGION OF COAHUILA STATE IN MEXICO

ABSTRACT

In this article we examine if social capital factors such as trust, commitment, reciprocity and entrepreneurial culture similarities are present in the metalworking industry SME's in central Coahuila, Mexico. We also identified which of these factors facilitate cooperation between SMEs and analyzed the relationship between these factors and inter-firm cooperation (CI). The results show that trust and similarities in business cultural environments are associated with inter-firm cooperation. The presence of trust, usually supported by family, friendships, and similarities in business culture, facilitates cooperation between small businesses.

JEL: A14, L14, L61

KEYWORDS: social capital, interfirm cooperation, SME, metalworking industry.

INTRODUCCIÓN

En el Municipio de Monclova, principal localidad de la región centro del Estado de Coahuila, en México, se ubica la fundidora de acero más importante del país, Altos Hornos de México, S.A. de C.V. (AHMSA). Esta gran siderúrgica, es la empresa locomotora del desarrollo de la región, a la cual se encuentran articuladas las pequeñas y medianas empresas (PyMES) de la industria metalmecánica, ya que en la cadena productiva se vinculan tanto hacia adelante, como hacia atrás en el proceso siderúrgico.

Esta vinculación de las pequeñas empresas con AHMSA, dio origen en la región a un conglomerado de PyMES de la industria metalmecánica, donde algunas de ellas cooperan entre si, como una estrategia competitiva, dicha cooperación se logra debido a la presencia de facilitadores. La cooperación interempresarial (CI) es definida por Araiza y Velarde (2008) como la interacción de las PyMES independientes con un propósito específico, que les permiten intercambiar recursos que mutuamente los benefician, y la plantean como un proceso dinámico que consta de cinco etapas: i) necesidades que impulsan a las empresas a cooperar, ii) búsqueda y selección del socio con el que se va a cooperar, iii) estructura del acuerdo de cooperación, iv) actividades de cooperación interempresarial y v) resultados de la cooperación, y destacan, al igual que Fernández y Vigil (2007), la necesidad de realizar estudios acerca de la dinámica que se da en un conglomerado de empresas.

Atendiendo esta necesidad y con la intención de clarificar la forma en que suceden las cosas en el contexto de las empresas mexicanas, el presente estudio pretende contribuir a generar conocimiento sobre la cooperación interempresarial (CI) en México, específicamente en este artículo, se identifican los facilitadores de la CI presentes entre las PyMES de la industria metalmecánica y se analiza la relación de éstos con las actividades de cooperación interempresarial (etapa iv del proceso dinámico de la CI). La información que se presenta se encuentra organizada conforme a lo siguiente: enseguida se presenta la revisión de literatura efectuada sobre el tema, posteriormente se muestra la metodología empleada en el estudio y finalmente se presentan los resultados y las conclusiones del mismo.

REVISIÓN LITERARIA

Esta investigación se encuentra enmarcada en el concepto de aglomeración de empresas en un mismo lugar geográfico donde la interacción cercana de empresarios y empresas a través de la acción cooperativa local (Becattini, 1992) y la desintegración vertical de los procesos productivos aglomerados y sectorialmente especializados (Humphrey y Schmitz, 1996), obtienen una eficiencia colectiva que cada uno de los actores económicos no podrían obtener a partir de su acción individual (Schmitz, 1995). Específicamente se ubica en el estudio de leer la efectividad de la dinámica colectiva interna (Fernández y Vigil, 2007), respecto a las prácticas cooperativas que se desarrollan a través de la subcontratación y otras relaciones horizontales entre empresas (Corrales, 2007).

En este sentido, se utiliza a la teoría de redes y estructura social para explicar de manera específica el fenómeno de los facilitadores de la cooperación interempresarial, siguiendo el trabajo de Saxton (1997), en donde sugiere que el comportamiento de la alianza está en función del valor económico de los recursos per se y de la probabilidad de que se forme una relación satisfactoria dentro de una estructura social. De acuerdo a lo anterior, la teoría de redes sociales, indica que el comportamiento y los resultados de la empresa, son influenciados por la posición que ocupa en las redes interorganizacionales. En relación a esto, Eisenhardt y Schoonhoven (1996), señalan que las empresas recurren a las alianzas por la cooperación estratégica y la cooperación social, la primera se da cuando la empresa es vulnerable en su posición por la carencia de recursos y la segunda se refiere a las oportunidades de negocio creadas a través de relaciones, confianza y compromiso (posición social). Estas relaciones forman parte del capital

social definido por Staveren y Knorringa (2007) como el juego de las relaciones sociales que permiten a los actores ganar, mantener o ampliar el acceso a recursos económicos.

En este sentido desde una perspectiva social más amplia, Messner (1999), con base en las teorías de la coordinación social, plantea que en las redes, la lógica de la negociación, descansa en la habilidad de los actores para lograr compromisos y en el respeto por los intereses legítimos de otros actores, en donde la orientación a la solución de problemas involucra un proceso colectivo de aprendizaje, y en donde la búsqueda de un sistema de objetivos viables, depende de la confianza mutua y se basa en el principio de la reciprocidad. Por su parte Albagli (2001), menciona que un elemento central del desenvolvimiento de una red, es la creación de confianza y reciprocidades necesarias para el buen funcionamiento de la misma, por medio de un proceso empírico y gradual donde las relaciones sociales, basada en la profundidad de interdependencia productiva y social, proveen la base para una organización de trabajo, caracterizada por la cohesión social y por principios de colaboración y participación.

La confianza, definida por Schumacher (2006) como la decisión para confiar en el socio de la alianza bajo condiciones de incertidumbre y de vulnerabilidad, con la expectativa de que cada parte actuará de una manera que no sea perjudicial para la otra, la confianza de una alianza y los medios de promoverla han tenido un creciente interés especialmente en aquellas situaciones en donde la cooperación es un ingrediente vital. Las firmas con más grande *know how* de colaboración, desarrollan más fácilmente confianza y reputación a través de repetidas uniones con otras firmas (Albagli, 2001).

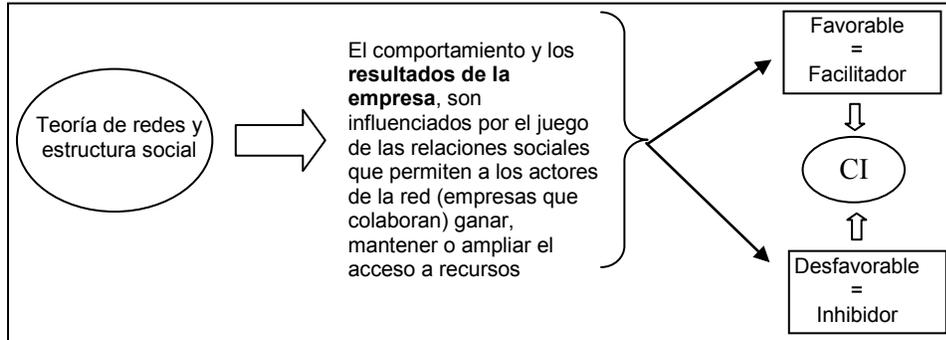
Desde la perspectiva económica las relaciones estables de confianza, reciprocidad y cooperación son vistas como instrumentos para facilitar las relaciones entre agentes económicos y mejorar la eficiencia de formatos organizacionales tanto entre firmas y al interior de las firmas (Albagli y Maciel, 2002). Por otro lado, Kauser y Shaw (2004), muestran evidencia empírica que soporta la proposición de que en alianzas exitosas, el nivel de confianza es mayor que en sociedades menos acertadas.

En este estudio se incorporan estos elementos del capital social (confianza, compromiso, reciprocidad, conocimientos previos de colaboración) como facilitadores de la cooperación interempresarial. En la Figura 1 se aprecia que, si los resultados obtenidos por la empresa al efectuar la cooperación son los esperados, se generan relaciones sociales favorables que la impulsarían a seguir colaborando. Además de los anteriores, sin lugar a dudas el concepto de oportunismo propuesto por Williamson (1985) dentro de la teoría del costo de transacción, definido como la búsqueda del interés propio con dolo, debe de ser considerado en este estudio, ya que como lo menciona el autor, el comportamiento oportunista se refiere a la revelación incompleta o distorsionada de la información, especialmente, a los esfuerzos premeditados para equivocar, distorsionar, ocultar, ofuscar o confundir, dejando claro que los agentes humanos no cumplirán confiablemente sus promesas de un acuerdo, cuando así convenga a sus intereses, por tal motivo la ausencia del oportunismo entre las empresas que cooperan será considerado como un facilitador de la cooperación.

En relación al fracaso de la alianza, Arino y de la Torre (1998) indican que puede ser atribuido a una fractura en la ejecución que resulta en una relación deteriorada, por lo que Mesquita (2007) sugiere una reconstrucción de confianza agregada entre las firmas a través de facilitadores de la confianza, indicando que las agencias gubernamentales, para fomentar el progreso socioeconómico, pueden fungir como facilitadores estructurando mecanismos de desarrollo de capacidades y reputación para las firmas más allá de sus conflictos y hacer que se centren en la competencia en la arena global como un grupo conglomerado más fuerte. Así mismo, y de acuerdo a Villaschi (2001), las políticas públicas pueden fomentar y dinamizar los arreglos productivos de las pequeñas empresas a través de la concientización de la importancia de la acción sistémica para la cooperación, que aporta tanto a la competitividad empresarial como a la capacitación social, por lo que, para efectos del presente estudio, se considera

también como facilitador de la cooperación, al apoyo de políticas gubernamentales que promuevan la cooperación entre empresas.

Figura 1: Los Facilitadores de la Cooperación Interempresarial Desde la Teoría de Redes y Estructura Social



Esta figura muestra el fundamento del estudio de los facilitadores de la CI desde la perspectiva de la teoría de redes y estructura social.

En las PyMES, una de las barreras en relación a la CI, se manifiesta ante la presencia de diferentes culturas de negocio que han sido usadas y fomentadas a lo largo de mucho tiempo, por lo que pueden existir dificultades para integrar y articular a las distintas empresas, ya que Según Albagli y Maciel (2002), “los procesos de cooperación son diversos conforme al ambiente cultural e institucional en que ocurren, no pueden por tanto ser codificados en “recetas” susceptibles a reproducción en cualquier otra localidad o región.”

Por su parte Capron y Hulland (1999) mencionan que es más difícil expandir los recursos de las fuerzas de venta internacionales que los domésticos porque la diferencia en lenguaje, cultura y leyes son muy fuertes. Sobre este aspecto, Moss (1994) observó que las compañías norteamericanas, frecuentemente descuidan los aspectos políticos, culturales, organizacionales y humanos de la asociación, preocupándose más por los aspectos económicos del trato; las compañías asiáticas son las que se sienten más cómodas con las relaciones y por lo tanto son las expertas en usarlas y explotarlas, mientras que las compañías europeas se encuentran en un lugar intermedio. Para efectos del estudio se considera, como un facilitador de la cooperación, al ambiente cultural del negocio semejante entre las empresas que cooperan, entendido como los usos y costumbres similares al trabajar.

En otro orden de ideas, la alta tasa de fracasos de alianzas constituye una fuerte evidencia de que el *know how* de la colaboración, es más escaso que la experiencia colaborativa (Simonin, 1997); sin embargo, en este estudio se usa el concepto de experiencia asumiendo que las firmas tienen memoria y desarrollan el *know how* de la colaboración, pues como afirman Powell y Koput (1996), una vez que una firma comienza a colaborar, desarrolla la experiencia en la cooperación y una reputación como socio.

En relación a esto, es importante considerar también la figura de la persona que dirige en el nivel más alto de la empresa y su cultura empresarial, vista conforme a Ferrer (2006) como la manera de estructurar a las empresas y las estrategias que establecen para ser competitivas, pues según Vera-Cruz y Dutrénit (2005), las PyMES con mayor éxito y aprendizaje tecnológico, generalmente son administradas por empresarios con experiencia, conocimiento tecnológico y visión estratégica, por lo que la experiencia previa en cooperación y cultura empresarial serán considerados en este estudio, como facilitadores de la cooperación interempresarial.

Finalmente, con base en la revisión de literatura efectuada, se pueden resumir como factores que facilitan la cooperación interempresarial a utilizar en este estudio a: la confianza, reciprocidad y compromiso entre

las empresas que cooperan, la experiencia previa en cooperación y el apoyo de políticas gubernamentales, así como un ambiente cultural del negocio similar, la cultura empresarial semejante y la ausencia de oportunismo entre las empresas que cooperan. Por otro lado a efectos de analizar la relación que existe entre los facilitadores de la CI y las actividades de cooperación que realizan las PyMES, en este estudio se tomará como base la tipología desarrollada para éstas últimas por Araiza *et al.* (2010) en la cual definen cuatro tipos de cooperación conforme a lo siguiente:

Cooperación para producir: como vínculos de colaboración que se establecen para la obtención de economías de escala, disminuir costos y mejorar la calidad y productividad de las PyMES.

Cooperación para innovar: como los vínculos de colaboración que se establecen entre las PyMES para disminuir riesgos, costos y tiempo principalmente asociados a propiciar y desarrollar su potencial innovador.

Cooperación para mercado: vínculos de colaboración que se establecen entre las PyMES para la búsqueda y acceso a mercados; difusión, promoción y distribución de sus productos; obtención de economías de escala para acceder a mercados y reducción de costos.

Cooperación para administrar: vínculos de colaboración que se establecen entre las PyMES para desarrollar la capacidad empresarial y tener conocimientos prácticos de gestión y acceso a información sobre instrumentos de crédito y financiamiento e incentivo fiscales así como efectuar el entrenamiento de trabajadores.

Derivada de la revisión bibliográfica efectuada para el presente estudio se plantea la siguiente hipótesis:

Ha: Existe asociación entre los factores que facilitan la cooperación interempresarial y la cooperación interempresarial realizada por las PyMES de la industria metalmecánica de la región centro del Estado de Coahuila.

METODOLOGÍA

La estrategia metodológica, se basó en un estudio secuencial de dos fases con método mixto, en la primera fase se realizó una exploración cualitativa acerca de las actividades de la cooperación así como de los facilitadores de la CI, y en la segunda, se realizaron las encuestas (año 2007) entrevistando cara a cara a los empresarios de las 50 empresas que conformaron la muestra por conveniencia de una población de 153 empresas.

Los datos cuantitativos obtenidos, se procesaron a través del paquete estadístico SPSS para medir, en base al grado de importancia otorgado por los empresarios (escala de 1 a 5, de menor a mayor), a los facilitadores de la cooperación entre las empresas, para posteriormente determinar si existe asociación entre éstos y las actividades de cooperación. Finalmente, se efectuaron las conclusiones y recomendaciones del estudio y se definieron las líneas futuras de investigación.

La confiabilidad del instrumento (Alpha de Cronbach 0.854) es considerada aceptable, conforme a Kline citado por Tejada (2004), quien indica la siguiente interpretación de los índices de confiabilidad “coeficientes de confiabilidad de alrededor de 0.90 se consideran excelentes, valores alrededor de 0.80 como muy buenos, valores alrededor de 0.70, como adecuados. Aquéllos menores de 0.50 indican que al menos la mitad de la varianza observada puede ser debida a error al azar, y medidas tan poco confiables deberían ser evitadas”.

RESULTADOS

Facilitadores de la Cooperación Interempresarial

De las 50 empresas encuestadas en este estudio, el 66% de ellas reconoce la presencia de facilitadores de la cooperación, por lo que los resultados que se presentan fueron determinados, con base en los datos recabados de las 33 empresas que manifestaron haber tenido al menos alguna experiencia donde la cooperación fue una actividad iniciada o llevada a buen término, debido a la presencia de los facilitadores. El nivel de importancia que le otorgan las 33 empresas que identificaron al menos un facilitador de la cooperación se presenta en la Tabla 1, donde se aprecia que el principal facilitador de la cooperación entre las empresas del sector en estudio, tanto por la cantidad de menciones (24 empresas), como por ser al que le otorgan en promedio mayor nivel de importancia (4.7), es la ausencia del oportunismo entre las empresas y reconocen como facilitador de menor importancia (3.5) y 11 menciones, al apoyo de políticas gubernamentales para promover la cooperación. Lo anterior muestra evidencia empírica de que los empresarios están conscientes de que la cooperación entre ellos se podrá lograr principalmente por decisión propia, más que por la intervención de otros agentes, como por ejemplo, el gobierno.

Tabla 1: Factores que Facilitan la Cooperación Interempresarial

Facilitadores de la Cooperación	No. de Empresas	Media	Desviación Estándar
Ausencia del oportunismo entre las empresas	24	4.7	0.7
Reciprocidad entre las empresas	24	3.9	1.2
Compromiso entre las empresas	21	4.4	0.8
Cultura empresarial del dueño semejante	19	4.6	0.8
Confianza entre las empresas	17	4.2	1.2
Experiencia previa en cooperación	16	4.4	1.0
Ambiente cultural del negocio similar entre las empresas	16	4.3	1.0
Apoyo de políticas gubernamentales para promover la cooperación	11	3.5	1.5

En esta tabla se muestra el nivel de importancia que los empresarios asignan a los facilitadores de la cooperación interempresarial.

Actividades de Cooperación Interempresarial

Los resultados que se presentan en la Tabla 2, fueron reportados y discutidos por Araiza *et al.* (2010), por lo que en este estudio tan solo se retoman para, con base en los mismos, analizar en el siguiente apartado la relación de esta tipología de cooperación con los facilitadores de la CI. Asociación Entre los Factores que Facilitan la Cooperación Interempresarial y las Actividades de Cooperación Realizadas por las PyMES. En esta sección se discuten los resultados obtenidos acerca de la asociación entre las actividades de cooperación y los factores que facilitan la cooperación, el estadístico utilizado fue X^2 y se elaboró la tabla de contingencia respectiva; para esto se asignaron tres rangos al nivel de importancia otorgado por los empresarios, conforme a los siguientes valores: baja importancia (de 1 a 2.49), mediana importancia (de 2.5 a 3.49) y alta importancia (de 3.5 a 5).

Tabla 2: Cooperación Interempresarial

Cooperación interempresarial	Tipos de cooperación	No. de empresas	Media	Desviación Estándar
39 de 39 empresas (100%) Media = 3.8 Desv.Est.=0.9	Cooperación para producir	39	3.9	0.9
	Cooperación para innovar	31	3.8	1.0
	Cooperación para mercado	26	3.9	1.0
	Cooperación para administrar	25	3.7	0.9

En esta tabla se aprecian el índice de CI así como los cuatro tipos de cooperación que realizan las empresas del sector

Para determinar de manera generalizada, si existe alguna asociación entre los factores que facilitan la cooperación con la cooperación interempresarial, se obtuvo la tabla de contingencia entre ambas variables, encontrando el resultado que se presenta en la Tabla 3.

Al relacionar a la cooperación interempresarial con los facilitadores de la misma, se aprecia que el valor es estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%, por lo que se puede afirmar que existe una asociación de .572 entre los facilitadores de la cooperación interempresarial con la cooperación interempresarial; dicha asociación se da conforme a lo siguiente: las empresas que le asignan una alta importancia a la cooperación interempresarial, también le asignan una alta importancia a los facilitadores de la CI, confirmándose con esto la hipótesis:

Ha: Existe asociación entre los factores que facilitan la cooperación interempresarial y la cooperación interempresarial realizada por las PyMES de la industria metalmeccánica de la región centro del Estado de Coahuila.

Tabla 3: Tabla De Contingencia Entre los Factores Que Facilitan la Cooperación Interempresarial con la Cooperación Interempresarial

Nivel de importancia de la cooperación interempresarial	Nivel de importancia de los Facilitadores de la CI			Total
	Baja	Mediana	Alta	
Baja	0	1	1	2
Mediana	1	0	5	6
Alta	2	0	15	17
Total	3	1	21	25

En esta tabla se muestra la relación que existe entre los facilitadores de la CI y la Cooperación Interempresarial.

** Nivel de significancia de 0.016 Valor de X^2 .572, n(25)

Posterior a esto, de manera específica se procedió a determinar si existe alguna asociación entre cada uno de los ocho facilitadores de la cooperación interempresarial con las actividades de cooperación obteniéndose los resultados de los coeficientes de contingencia que se muestran en la Tabla 4. Los resultados revelaron de manera específica, con base en asociaciones estadísticamente significativas a un nivel de confianza del 95%, que únicamente los facilitadores de confianza con X^2 .650, n(13) y ambiente cultural del negocio similar entre las empresas con X^2 .717, n(12), se asocian a las actividades de cooperación. A continuación se presenta el análisis efectuado para cada uno de ellos.

Tabla 4: Coeficiente de Contingencia Entre los Facilitadores de la Cooperación y la Cooperación Interempresarial

Facilitadores de la CI	Valor X^2 Nivel de significancia	(No. Empresas)
Confianza	.650*	(13)
Reciprocidad	.049 .151 .977	(20)
Compromiso	.232 .633 .500	(16)
Experiencia previa en cooperación	.363 .745	(13)
Apoyo de políticas gubernamentales para promover la cooperación	.068 .205	(7)
Ausencia de Oportunismo	.689	(17)
Ambiente cultural del negocio similar entre las empresas (usos y costumbres diferentes al trabajar)	.717*	(12)
Cultura empresarial de los dueños semejante	.013 .173 .806	(14)

En esta tabla se muestran los resultados obtenidos acerca de la relación entre la CI y los facilitadores de la cooperación

* Nivel de significancia $p < 0.05$

Asociación del Facilitador Confianza con las Actividades de Cooperación

En el caso de la confianza, se encontró una asociación estadísticamente significativa con las actividades de cooperación, a un nivel de confianza del 95% con valor de X^2 .650, n(13) conforme a lo siguiente: las empresas que le asignan una alta importancia a las actividades de cooperación, también le asignan una alta importancia al facilitador de la CI confianza. Lo anterior indica que en la etapa del proceso, en donde se realizan las actividades de cooperación con el socio, la presencia de confianza facilita la cooperación lo cual ya ha sido expuesto por diversos autores: Schumacher (2006) indicó que al iniciar una alianza, en realidad la empresa toma la decisión de confiar en el socio bajo condiciones de incertidumbre y de vulnerabilidad, esperando que cada parte actuará de una manera que no sea perjudicial para la otra; por su parte Albagli (2001), menciona que un elemento central del desenvolvimiento y buen funcionamiento de una red es la creación de confianza lo cual coincide con Messner (1999), quien encontró que en la cooperación, la búsqueda de un sistema de objetivos viables depende de la confianza mutua y Albagli y Maciel (2002), quienes señalaron que la confianza es un instrumento que facilita las relaciones entre agentes económicos y mejora la eficiencia de formatos organizacionales entre las empresas.

Entre las pequeñas empresas de la industria metalmecánica, se encontró, que la confianza es un facilitador asociado a las actividades de cooperación, por lo que de presentarse durante la etapa tres del proceso de la CI, donde propiamente se realizan las actividades de cooperación, la presencia de confianza generalmente soportada en vínculos familiares y amistosos facilitan el proceso de cooperación.

Asociación del Facilitador Ambiente Cultural del Negocio Similar Entre las Empresas con las Actividades de Cooperación

En el caso del facilitador, ambiente cultural del negocio similar entre las empresas que cooperan, se aprecia que el coeficiente de contingencia es estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%, por lo que se puede afirmar, que existe una asociación de X^2 .717, n(12) entre éste y las actividades de cooperación que realizan. Dicha asociación se da conforme a lo siguiente: las empresas que le asignan una alta importancia a las actividades de cooperación, también le asignan una alta importancia al facilitador ambiente cultural del negocio similar entre las empresas.

Lo anterior indica que en esta etapa del proceso, en donde se realizan propiamente las actividades de cooperación, la presencia de un ambiente cultural del negocio similar entre las empresas, facilita la cooperación. La situación que se presenta, se relaciona con la facilidad de integración que se da entre las empresas, los usos y costumbres que han sido utilizados y fomentados a lo largo de mucho tiempo por cada una de las empresas al trabajar, constituyen su cultura de negocio, por lo que en las empresas con afinidad en su cultura de negocios se facilita la cooperación, por el contrario, la falta de afinidad obstaculiza la misma. Esto concuerda con lo manifestado por Albagli y Maciel (2002), quienes indican que los procesos de cooperación, son diferentes conforme al ambiente institucional en que ocurren y en un ámbito más amplio con Moss (1994), quien observó diferencias en los procesos de cooperación efectuadas por compañías norteamericanas, asiáticas y europeas. A continuación se efectúan las consideraciones finales de este apartado, retomado a (Gulati, 1995) en el sentido de que las firmas con más grande *know how* de colaboración, desarrollan más fácilmente confianza y reputación a través de repetidas uniones con otras firmas, es necesario sensibilizar a los empresarios de que la cooperación entre empresas, es algo que debe ser aprendido en la práctica, en donde se pueden presentar dos situaciones:

- i) el proceso puede ser llevado a la práctica de manera exitosa y en este supuesto según Kauser and Shaw (2004), aumentará los nivel de confianza e impulsará a las empresas a volver a cooperar con la misma o nuevas empresas y
- ii) el proceso puede ser llevado a la práctica con fracaso, en cuyo caso se activa la presencia del inhibidor falta de confianza, que puede influir en el mayor de los casos con la decisión de no

volver a cooperar, en este supuesto Mesquita (2007), sugiere una reconstrucción de confianza agregada entre las firmas a través de facilitadores de la confianza, como la universidad o el gobierno.

En ambas situaciones, la suma de esfuerzos es la que logrará impulsar la cooperación interempresarial como una estrategia competitiva que deben adoptar las PyMES como impulso del desarrollo regional, por lo que el interés de promover y lograr desarrollar dicha estrategia debe de ser de todos los actores de la localidad, que incluye a los empresarios, organismos empresariales, dependencias de gobierno, la academia y la sociedad en general. Con la evidencia empírica encontrada en este estudio se está contribuyendo a conocer la realidad acerca del desarrollo del capital social en el sector y contexto regional de la industria metalmecánica de la región centro del estado de Coahuila.

CONCLUSIONES Y LIMITACIONES

En términos generales existe una asociación directa entre los factores que facilitan la cooperación interempresarial y las actividades de cooperación que realizan las PyMES, la cual se manifiesta en la etapa tres del proceso de la CI cuando propiamente se realizan las actividades, es decir, ante una mayor presencia de facilitadores, mayor es la posibilidad de efectuar la cooperación. De manera específica los facilitadores asociados a la CI, al realizar propiamente las actividades de cooperación, son la confianza y el ambiente cultural del negocio similar entre las empresas que colaboran. Respecto a la presencia de confianza, generalmente soportada en vínculos familiares y amistosos, asociada con las actividades de cooperación, al presentarse durante su realización facilita el proceso de cooperación.

Las similitudes en el ambiente cultural del negocio entre las empresas que cooperan, facilita el proceso de la CI, propiamente cuando se realizan las actividades de cooperación, este facilitador se relaciona con la facilidad de integración que representa para las empresas el trabajar con usos y costumbres similares, los cuales han sido utilizados y fomentados a lo largo de mucho tiempo por cada una de ellas y por tanto constituyen su cultura de negocio. Entre mayor nivel de importancia tengan las similitudes, más probable será lograr la colaboración. En definitiva, para lograr impulsar la cooperación interempresarial como una estrategia competitiva que deben adoptar las PyMES como impulso del desarrollo regional, se requiere la suma de esfuerzos, por lo que el interés de promover y lograr desarrollar dicha estrategia debe de ser de todos los actores de la localidad, que incluye a los empresarios, organismos empresariales, dependencias de gobierno, la academia y la sociedad en general.

Una de las limitaciones de este estudio es que fue realizado únicamente entre las pequeñas y medianas empresas de la industria metalmecánica de la región centro del Estado de Coahuila en México, por tanto su alcance es regional y las conclusiones que se presentan se limitan a la población de las empresas del sector en estudio. Dada la importancia de desarrollar el capital social entre las empresas como facilitador de los procesos de cooperación entre ellas, como líneas futuras de investigación se sugiere realizar de manera específica, estudios a profundidad que permitan dar respuesta a las siguientes interrogantes: ¿Cómo se genera y desarrolla la confianza entre las empresas que cooperan?, ¿Por qué algunas empresas realizan de manera exitosa la cooperación y otras no? ¿Logran las empresas mayores beneficios por efectos de la cooperación? Así mismo, se propone el estudio de los procesos de cooperación y desarrollo de la confianza en otros sectores industriales y otros contextos regionales a fin de conocer la realidad nacional. Se reconoce la valiosa colaboración en este estudio, al Dr. Roberto Tuda Rivas de la Universidad Autónoma de Coahuila.

ANEXO

Encuesta A Empresas de la Industria Metalmeccánica Región Centro del Estado de Coahuila

Código de identificación: Número de empresa _____ Número de cuestionario _____

Estimado empresario: Agradecemos anticipadamente su colaboración para el llenado de este cuestionario. La información que proporcione será utilizada de manera confidencial y únicamente con fines científicos, los datos que nos proporcione serán trabajados y presentados de manera general para el sector de la industria metalmeccánica.

I. IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA

1. Actividad principal _____
2. ¿Cuántos años lleva funcionando su empresa? _____ años.

Marque con una (X) la respuesta correcta

3. ¿Está integrada su empresa en una sociedad mercantil?
 () SI. (Indique cuál) () NO. (Continúe en la pregunta 4)

- | | |
|--------------------------|------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | 1. Sociedad Anónima (SA) |
| <input type="checkbox"/> | 2. Sociedad Anónima de Capital Variable (SA de CV) |
| <input type="checkbox"/> | 3. Sociedad Anónima de Responsabilidad Limitada (SA de RL) |
| <input type="checkbox"/> | 4. Sociedad Cooperativa |
| <input type="checkbox"/> | 5. Asociación de participación |
| <input type="checkbox"/> | 6. Otra. Indique cuál. _____ |

4. Tamaño de la empresa. Según la cantidad de su personal su empresa se clasifica en:

()	1.	Micro.	De 1 a 10 personas
()	2.	Pequeña.	De 11 a 50 personas
()	3.	Mediana.	De 51 a 250 personas
()	4.	Grande.	De 251 personas en adelante

5. El control mayoritario de su empresa es:

()	1.	Familiar (Un grupo familiar tiene más del 50% del capital)
()	2.	No familiar

6. Su empresa es:

()	1.	Independiente
()	2.	Parte de un grupo

7. Proporcione los datos de la persona que dirige a más alto nivel la empresa.

Perfil	Datos			
1. Edad	Indique el número de años cumplidos _____			
2. Relación con la empresa	() Empleado	() Socio principal	() Socio	() Socio
3. Escolaridad. (grado terminado)	() Primaria	() Secundaria	() Preparatoria	() Estudios Universitarios
4. Sexo	() Masculino	() Femenino		

II. COOPERACIÓN INTEREMPRESARIAL

8. El tipo de actividades cooperativas que ha desarrollado han sido.

()	3.	Formales
()	4.	Informales
()	5.	Ambas

Si han sido formales indique la forma.

() 6.	Contractuales (por contrato o pedido)
() 7.	Altamente estructurados (Empresa integradora, joint ventures)

9. Indique si su empresa fue impulsada por las siguientes necesidades para establecer una actividad de cooperación con otra(s) empresa(s) o talleres de la industria metalmecánica. En caso de que responda SI, evalúe el nivel de importancia de la(s) necesidad(es).

Indique si en los últimos cinco años (2002 a 2006) su empresa ha mantenido algún tipo de actividad(es) cooperativa(s) con otra(s) empresa(s) o talleres de la industria metalmecánica en al menos alguna ocasión. En caso de que responda SI, evalúe el nivel de importancia de la(s) actividad(es).

	SI NO		Poco Importante			Totalmente Importante	
	SI	NO	1	2	3	4	5
1. Incrementar la oferta de producto	SI	NO	1	2	3	4	5
2. Disminuir costos en el desarrollo e innovación tecnológica	SI	NO	1	2	3	4	5
3. Establecer estrategias publicitarias	SI	NO	1	2	3	4	5
4. Desarrollar la capacidad empresarial (fijar estrategias, tomar decisiones, etc. .)	SI	NO	1	2	3	4	5
5. Complementar parte de sus procesos productivos	SI	NO	1	2	3	4	5
6. Disminuir tiempo en el desarrollo e innovación tecnológica	SI	NO	1	2	3	4	5
7. Dar publicidad a sus productos	SI	NO	1	2	3	4	5
8. Tener acceso a información (instrumentos de crédito y financiamiento, incentivos fiscales etc...)	SI	NO	1	2	3	4	5
9. Disminuir costos de producción	SI	NO	1	2	3	4	5
10. Disminuir el riesgo sobre la inversión en el desarrollo e innovación tecnológica.	SI	NO	1	2	3	4	5
11. Reducir los costos de la distribución de sus productos	SI	NO	1	2	3	4	5
12. Tener conocimientos prácticos de gestión administrativa (concertación de financiamientos, trámites fiscales, etc.)	SI	NO	1	2	3	4	5
13. Mejorar la calidad de sus productos	SI	NO	1	2	3	4	5
14. Desarrollar las capacidades tecnológicas	SI	NO	1	2	3	4	5
15. Acceder a nuevos mercados	SI	NO	1	2	3	4	5
16. Efectuar entrenamiento del personal de la empresa	SI	NO	1	2	3	4	5
17. Otras necesidades. Especifique:	SI	NO	1	2	3	4	5

	SI NO		Poco Importante			Totalmente Importante	
	SI	NO	1	2	3	4	5
1. Comparten maquinaria	SI	NO	1	2	3	4	5
2. Aportan capital para nuevos proyectos	SI	NO	1	2	3	4	5
3. Realizan venta conjunta de productos	SI	NO	1	2	3	4	5
4. Comparten asesoría de negocios	SI	NO	1	2	3	4	5
5. Subcontratan pedidos	SI	NO	1	2	3	4	5
6. Comparten proyectos de innovación relacionados	SI	NO	1	2	3	4	5
7. Realizan investigación de mercados en forma	SI	NO	1	2	3	4	5
8. Acceden a créditos de forma conjunta	SI	NO	1	2	3	4	5
9. Complementan procesos	SI	NO	1	2	3	4	5
10. Comparten proyectos de innovación relacionados	SI	NO	1	2	3	4	5
11. Publicitan sus productos de manera conjunta	SI	NO	1	2	3	4	5
12. Comparten la capacitación a su personal	SI	NO	1	2	3	4	5
13. Se apoyan para obtener certificaciones	SI	NO	1	2	3	4	5
14. Comparten proyectos de innovación relacionados	SI	NO	1	2	3	4	5
15. Comparten el transporte para la distribución de	SI	NO	1	2	3	4	5
16. Acceden a apoyos gubernamentales en conjunto	SI	NO	1	2	3	4	5
17. Comparten capacidades de diseño	SI	NO	1	2	3	4	5
18. Se apoyan para la incorporación de nuevas	SI	NO	1	2	3	4	5
19. Comparten información para exportar	SI	NO	1	2	3	4	5
20. Realizan eventos (ferias, exposiciones, seminarios,	SI	NO	1	2	3	4	5
21. Comparten asesoría técnica	SI	NO	1	2	3	4	5
22. Comparten compras de maquinaria	SI	NO	1	2	3	4	5
23. Acceden a mercados de exportación de forma	SI	NO	1	2	3	4	5
24. Comparten el uso de sistemas administrativos	SI	NO	1	2	3	4	5
25. Realizan la compra de materia prima en forma	SI	NO	1	2	3	4	5
26. Intercambian información técnica	SI	NO	1	2	3	4	5
27. Proporcionan el servicio (asesoría) a clientes de	SI	NO	1	2	3	4	5
28. Acceden a incentivos fiscales en forma conjunta	SI	NO	1	2	3	4	5
29. Efectúa otras actividades cooperativas. Especifique:	SI	NO	1	2	3	4	5

10. Indique si su empresa obtuvo algunos de los siguientes beneficios al realizar alguna actividad de cooperación con otra(s) empresa(s) o talleres de la industria metalmeccánica. En caso de que responda SI, evalúe el nivel de importancia de lo(s) beneficio(s).

	SI	NO	Poco Importante			Totalmente Importante	
			1	2	3	4	5
1. Desarrollo de nuevos productos	SI	NO	1	2	3	4	5
2. Incremento en las ventas	SI	NO	1	2	3	4	5
3. Incremento en el flujo de efectivo	SI	NO	1	2	3	4	5
4. Mayor producción	SI	NO	1	2	3	4	5
5. Desarrollo de nuevos procesos	SI	NO	1	2	3	4	5
6. Obtuvo acceso a nuevos mercados nacionales	SI	NO	1	2	3	4	5
7. Mejoras en trámites de financiamiento	SI	NO	1	2	3	4	5
8. Mejoras en los productos	SI	NO	1	2	3	4	5
9. Obtuvo acceso a mercados internacionales	SI	NO	1	2	3	4	5
10. Acceso a apoyos gubernamentales.	SI	NO	1	2	3	4	5
11. Incremento en la calidad de sus productos	SI	NO	1	2	3	4	5
12. Mejoras en los procesos	SI	NO	1	2	3	4	5
13. Mejora en los sistemas de distribución de sus productos	SI	NO	1	2	3	4	5
14. Mejora en la capacitación de su personal	SI	NO	1	2	3	4	5
15. Disminución de los costos de desarrollo e innovación tecnológica	SI	NO	1	2	3	4	5
16. Disminución de los costos relacionados con la venta de sus productos	SI	NO	1	2	3	4	5
17. Incremento en las utilidades :	SI	NO	1	2	3	4	5
18. Disminución de costos de producción	SI	NO	1	2	3	4	5
19. Disminución en el riesgo sobre la inversión en el desarrollo e innovación tecnológica	SI	NO	1	2	3	4	5
20. Conservar clientes	SI	NO	1	2	3	4	5
21. Desarrollo de la experiencia en la cooperación entre empresas	SI	NO	1	2	3	4	5
22. Obtuvo otros beneficios. Especifique:	SI	NO	1	2	3	4	5
	SI	NO	1	2	3	4	5
	SI	NO	1	2	3	4	5

11. Indique el efecto que obtuvo su empresa a partir de que realizó la cooperación con otra(s) empresa(s) o talleres de la industria metalmeccánica sobre:

	Aumentó	Estable	Disminuyó
1. La cantidad de ventas	1	2	3
2. La utilidad sobre las ventas	1	2	3
3. El rendimiento sobre la inversión	1	2	3
4. Las ventas de exportación	1	2	3

12. Indique si en su empresa se presentó alguno de los siguientes factores que facilitan la cooperación. En caso de que responda SI, evalúe el nivel de importancia de dichos factores.

	SI	NO	Poco Importante			Totalmente Importante	
			1	2	3	4	5
1. Confianza entre las empresas	SI	NO	1	2	3	4	5
2. Reciprocidad entre las empresas	SI	NO	1	2	3	4	5
3. Compromiso entre las empresas	SI	NO	1	2	3	4	5
4. Experiencia previa en cooperación en alguna o ambas partes (empresas)	SI	NO	1	2	3	4	5
5. Apoyo de políticas gubernamentales para promover la cooperación	SI	NO	1	2	3	4	5
6. Ausencia de oportunismo entre las empresas	SI	NO	1	2	3	4	5
7. Ambiente cultural del negocio similar entre las empresas	SI	NO	1	2	3	4	5
8. Cultura empresarial del dueño semejante	SI	NO	1	2	3	4	5
9. Otros factores facilitadores. Especifique:	SI	NO	1	2	3	4	5
	SI	NO	1	2	3	4	5
	SI	NO	1	2	3	4	5

III. TIPO DE EMPRESA

13. A continuación se le presentan cuatro tipos de empresas. Por favor indique con cuál de ellas se identifica la suya atendiendo a su actuación en los tres últimos años. Marque sólo una respuesta.

- Tipo A. Suele realizar cambios y mejoras en los productos / servicios y mercados con relativa frecuencia, tratando de ser la primera en desarrollar nuevos productos / servicios, aún con el riesgo de que estas innovaciones no tengan éxito.
- Tipo B. Mantiene una base relativamente estable de productos / servicios y mercados, mientras que al mismo tiempo desarrolla de forma selectiva nuevos productos/ servicios y mercados, tratando de imitar a las empresas que ya los desarrollaron y tuvieron éxito.
- Tipo C. Ofrece un conjunto relativamente estable de productos / servicios para un mercado relativamente estable. No está interesada en las modificaciones sino que se concentra en la mejora continua del trabajo dentro de su campo de actuación.
- Tipo D. No cuenta con un área de producto–mercado duradera y estable. Normalmente actúa forzada por las presiones del entorno y de la competencia.

Muchas Gracias Por Su Atención Y Apoyo

REFERENCIAS

- Albagli, S. (2001). “Capacitação, Sensibilização e Informação em Arranjos e Sistemas de MPME”, en Nota técnica 1.2. IE/UFRJ. Brasil.
- y Maciel, M. (2002). “Capital social e empreendedorismo local”, en Nota técnica F2-24. IE/UFRJ. Brasil.
- Araiza, Z. y Velarde, E. (2008). “Modelo conceptual para el estudio del proceso dinámico de la cooperación interempresarial en las PyMES”, en *Administración contemporánea. Revista de Investigación*, v. 1, 8
- Araiza, Z., Velarde, E. y Zarate, A. (2010). “Tipología de la cooperación interempresarial: Caso de la industria metalmeccánica de Coahuila”, en *Revista Internacional Administración & Finanzas*, v.3, 3, p. 91-104.
- Arino, A. y de la Torre, J. (1998). “Learning from failure: Towards an evolutionary model of collaborative ventures”, en *Organization Science: A Journal of the Institute of Management Sciences*, v. 9, 3, p. 306-326.
- Becattini, G. (1992). “El distrito industrial marshaliano como concepto socioeconómico”, en F. Pyke, G. Becattini y W. Sengenberger (Editores). *Distritos industriales y cooperación interempresarial en Italia*. Madrid, Ministro del trabajo y seguridad social.
- Capron, L y Hulland, J. (1999). “Redeployment of brands, sales forces, and general marketing management expertise following horizontal acquisitions: a resource-based view”, en *Journal of Marketing*, v. 63, 2, p. 41-54.
- Corrales, S. (2007). “Importancia del cluster en el desarrollo regional actual”, en *Frontera Norte*. v. 19, 037, p. 173-201.
- Eisenhardt, K. and Schoonhoven, C. (1996). “Resource-based view of strategic alliance formation: strategic and social effects in entrepreneurial firms.” en *Organization Science*, v. 7, 2, p. 136-150.
- Fernández, V. y Vigil, J. (2007). “Clusters y desarrollo territorial. Revisión teórica y desafíos metodológicos para América Latina”, en *Economía, Sociedad y Territorio*, v.VI, 024, p. 859-912.
- Ferrer, S. (2006). “*El Papel del Capital Social en el Proceso de Consolidación de la Empresa Integradora de Software en el Estado de Jalisco*”, tesis para obtener el grado de maestría, Universidad de Guadalajara. CUCEA.

- Gulati, R. (1995). "Social Structure and Alliance Formation Patterns: A Longitudinal Analysis". *Administrative Science Quarterly* 40, 4: 619-642.
- Humphrey, J. y Schmitz, H. (1996). "The triple C approach to local industry" en *World development*, v. 24, 12, p.1859 - 1877.
- Kauser, S. y Shaw, V. (2004). "The influence of behavioural and organizacional characteristics on the success of internacional strategic alliances", en *International Marketing Review*, v. 21, 1, p. 17 - 52.
- Mesquita, L. (2007). "Starting over when the bickering never ends: rebuilding aggregate trust among clustered firms through trust facilitators", en *Academy of Management Review*, v. 32, 1, p. 72 -91.
- Messner, D. (1999). "Del estado céntrico a la "sociedad de redes". Nuevas exigencias a la coordinación social", en N.Lechner, R. Millán y F. Valdés (Coordinadores), *Reforma del Estado y coordinación social*. IIS-UNAM. Plaza y Valdés, México.
- Moss, R. (1994). "Collaborative advantage: The art of alliances" en *Harvard Business Review*, v. 72, 4, p. 96-109.
- Powell, W. y Koput, K. (1996). "Interorganizational collaboration and the locus of innovation: networks of learning in biotechnology", en *Administrative Science Quarterly*, v. 41, 1, p. 116-146.
- Saxton, (1997). "The effects of partner and relationship characteristics on alliance outcomes", en *Academy of Management Review*, vol. 40, 2, p. 443-461.
- Schmitz, H. (1995). "Collective efficiency: growth path for small-scale industry", en *Journal of Development Studies*, v. 31, 4, p. 529-566.
- Schumacher, Ch. (2006). "Trust – a source of success in strategic alliances", en *Schmalenbach Business Review (SBR)*, v. 58, 3, p. 259 – 278.
- Simonin, B. (1997). "The importance of collaborative know-how: An empirical test of the learning organization", en *Academy of Management Journal*, v. 40, 5, p. 1150-1175.
- Staveren, I. y Knorringa, P. (2007). "Unpacking social capital in economic development: How social relation matter", en *Review of Social Economy*, v. LXV, 1, p. 107 – 135.
- Tejada, J. (2004). "Administración de la Calidad: Prácticas organizacionales percibidas y el compromiso de los trabajadores hacia la organización", Tesis para obtener el grado de doctor en administración. Centro de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad Autónoma de Aguascalientes. Doctorado Interinstitucional en Administración. México.
- Vera-Cruz, A. y Dutrénit, G. (2005). "Spillovers from MNCs through worker mobility and technological and managerial capabilities of SMEs in Mexico", en *Innovation Management Policy and Practice*. Special issue, v. 7, 2 pag. 274 -297.
- Villaschi, A. (2001). "Incubação em Arranjos e Sistemas de MPME", en Nota técnica 1.4. IE/UFRJ. Brasil.
- Williamson, O. (1985). "Las Instituciones Económicas del Capitalismo", F.C.E., México, 1989 (primera edición en español).

BIOGRAFÍA

Zóchitl Araiza Garza, Doctora en Administración, actualmente adscrita como investigadora a la Universidad Autónoma de Coahuila, en México, donde es líder del cuerpo académico micros, pequeñas y medianas empresas; cultiva la línea de investigación asociación y cooperación de empresas, exponiendo sus contribuciones como ponente en congresos nacionales e internacionales, así como publicando libros, y capítulos de libro de investigación además de artículos en revistas arbitradas e indexadas. Es miembro del Sistema Estatal de Investigadores del Estado de Coahuila y del cuerpo arbitral de varias revistas de investigación. araizagarza@yahoo.com.mx

Nidia Hernández Castro, Maestra en Administración de Sistemas de Información, actualmente se encuentra adscrita a la Universidad Autónoma de Coahuila donde está estudiando el Doctorado en Administración y Alta Dirección, ha participado como ponente en congresos nacionales e internacionales, ha escrito artículos en revistas arbitradas e indexadas y colabora en los proyectos de investigación desarrollados por la Dra. nehc59mex@gmail.com

Dariela Sarai Sanchez Campos, alumna de licenciatura de la Universidad Autónoma de Coahuila, ha participado como ponente en congresos y colabora en los proyectos de investigación desarrollados por la Dra. Araiza. sarai_dariela@hotmail.com

EL PATRIMONIO INMOBILIARIO DE LOS MAYORES COMO COMPLEMENTO AL SISTEMA DE PENSIONES

Guzmán Antonio Muñoz Fernández, Universidad de Córdoba- España

Luna M^a Santos Roldán, Universidad de Córdoba - España

RESUMEN

El sistema pensiones español –sistema contributivo, público y de reparto- está sometido a fuertes tensiones por el creciente envejecimiento de la población que producirá, a medio plazo, un numeroso grupo de población mayor con pensiones más reducidas pero con un importante patrimonio invertido en vivienda. Los autores consideran que puede crearse una nueva clase social, con alto riesgo de exclusión, formada por estos mayores pobres en liquidez pero ricos en patrimonio. Se presenta un estudio demográfico de población, de liquidez y patrimonial de esta población mayor, mostrando instrumentos para la monetización de sus activos inmobiliarios, entre los que se encuentra la hipoteca inversa.

PALABRAS CLAVE: Envejecimiento de la población, precio de la vivienda, hipoteca inversa.

THE BUILDINGS OF THE ELDERLY AS SUPPLEMENTAL RETIREMENT PENSIONS

ABSTRACT

The Spanish pension system, -contributory, public and shared- is under severe strain due to a growing aging population that will produce a large elderly population, a smaller pension plan and a significant investment in housing. The authors believe this may create a new social class, with high risk of exclusion, made up of these elderly cash poor but house rich individuals. We present a demographic study of population, cash flow and heritage of this aging population. The work shows tools to turn their real estate into cash.

KEYWORDS: Aging of the population, prices of the housing, inverse mortgage

JEL: J11, J26, R39

INTRODUCCIÓN

Nuestra sociedad está sufriendo un profundo cambio demográfico que origina, que el porcentaje de mayores sea cada vez más amplio. Este proceso de envejecimiento impulsará un cambio social de gran envergadura que alcanzará amplios ámbitos de la vida social, desde la descripción del papel que socialmente se impone a cada edad, hasta la redefinición de la política social.

Aunque actualmente estamos inmersos en un debate público para redefinir las políticas del bienestar, entre las que se encuentra el sistema de prestación de pensiones. Este proceso de cambio social ya se está produciendo a nivel familiar, laboral y de renta; que supone un desafío a los hogares, a las instituciones y a los poderes públicos.

Para las entidades financieras, los productos hipotecarios para los mayores pasan a ser un mercado olvidado y no apetecido por la mayoría de estas empresas. Pero el volumen de población en los países desarrollados que está alcanzando la “ancianidad”, propiciará que deje de ser un mercado invisible, lo que se traducirá en el lanzamiento de nuevos productos diseñados en exclusiva para ellos.

La jubilación transforma el papel económico y social de una persona dentro de la sociedad en la que vive. Ante la caída de sus ingresos, lo sitúa en una etapa de su ciclo vital que puede tener consecuencias, por el riesgo de exclusión social al que se enfrenta, entendiéndolo como la no participación en los recursos económicos, sociales, políticos y culturales de la comunidad. La cuestión que se plantea es la forma de financiar esta caída de ingresos. Difícilmente se realizará mediante un préstamo ordinario. Otras formas, en el caso de que fuera propietario de una vivienda, sería monetizar el ahorro invertido en la vivienda mediante la venta, el alquiler parcial, la división de la propiedad, o el cambio de vivienda por otra de menor tamaño, pero esta situación sólo podría perjudicarlo.

Otra alternativa es la conocida por su denominación anglosajona de hipoteca inversa, que consiste en un préstamo, no asignado, con garantía de la propiedad inmobiliaria, no reembolsable hasta que el propietario fallezca. Este producto pone en el primer plano económico a un amplio colectivo de personas que con una pensión de jubilación baja, son titulares de un bien muypreciado en los tiempos que corren como es la vivienda. Esta nueva modalidad de préstamo se regularizó en 2007 y nace en un contexto de aumento de la esperanza de vida, cambio en la composición de la estructura familiar tradicional donde cada vez hay más ciudadanos que viven solos, pérdida de poder adquisitivo de los jubilados con respecto a la etapa anterior a la de su jubilación y como elemento clave, la muy elevada proporción de propietarios de vivienda que hay en España. Un condicionante adicional a tener en cuenta para valorar el potencial de éxito de este tipo de productos, sería la dificultad en acceder a una residencia tutelada privada con la actual pensión de jubilación media que tienen nuestros mayores, además de la dificultad que resulta conseguir la admisión en una residencia pública, debido a la escasez de plazas disponibles, siendo sus precios más asumibles. Ante esta perspectiva, son necesarios cambios en los sistemas de pensiones que, ineludiblemente a nuestro juicio, pasará por el impulso del ahorro privado y la suscripción a préstamos dirigidos a dar liquidez al patrimonio. El objeto de este trabajo es presentar a la hipoteca inversa como una oportunidad de negocio para diversificar el mercado hipotecario y de seguros, y desde el punto de vista de los mayores y dependientes, asegurar un complemento a la pensión. Esta alternativa a los planes de pensiones y seguros de vida no es nueva en nuestro país, bajo el nombre de seguro vivienda-pensión, una persona ya jubilada con un piso en propiedad, podía conseguir hasta hace poco una renta vitalicia; a cambio, la vivienda pasaba a ser propiedad de la entidad financiera cuando el titular fallecía.

Precisamente por eso, esta alternativa no tuvo éxito y su fracaso ha llevado a las entidades bancarias a diseñar nuevos productos en la que la propiedad no tiene por qué cambiar de manos. La principal característica de este nuevo producto respecto a los existentes, es que el titular de la hipoteca inversa no pierde la vivienda, ni deja de ser su propietario. Este patrimonio pasa a sus herederos tras el fallecimiento de su dueño. Con la cuota mensual que se obtiene mediante esta hipoteca, el titular dispone simplemente de más dinero al mes y sigue viviendo en su propia casa. Respecto a los herederos, cuando fallece el titular, deben pagar la deuda contraída con el banco. Aunque sea un tema difícil de abordar, para contratar este tipo de préstamo se realiza un cálculo aproximado de la esperanza de vida del cliente. Si vive más tiempo del estimado, seguirá recibiendo la renta mensual, pero la cobrará a través del seguro de rentas vitalicias que se contrata -siempre que el titular lo desee- al mismo tiempo que la hipoteca inversa.

Fallecido el titular de la hipoteca inversa, sus herederos, una vez aprobada la herencia patrimonial, deberán hacer frente a la devolución de las cantidades que la persona mayor ha ido recibiendo. Sus opciones son: quedarse con la vivienda y devolver con su patrimonio la cantidad que sus progenitores han cobrado hasta su fallecimiento o venderla si no desean quedarse con la vivienda, y abonar la deuda contraída con el banco. Con el objeto de analizar la situación financiera de los mayores y la viabilidad de potenciar fuentes alternativas de renta, este trabajo se ha estructurado de la siguiente forma: en la sección de revisión literaria se define esta nueva figura que la legislación española entiende como hipoteca inversa y sus figuras afines, la definición de vejez en la literatura consultada y una breve reseña histórica sobre el origen de los sistemas de previsión de la vejez; en la sección de metodología, se muestra el proceso deductivo seguido, que ha antecedido a los resultados y análisis, donde se realiza una conexión a

la realidad, hoy ya vigente de envejecimiento de la población, comparando y contrastando las distintas regiones españolas, analizando el patrimonio y la liquidez de los mayores desde el enfoque del actual sistema de pensiones y sintetizando las oportunidades para obtener otras fuentes de financiación como es dar “liquidez al ahorro inmobiliario” a través de la hipoteca inversa. Finalmente, mostramos nuestras conclusiones, limitaciones y posibles caminos de futuros estudios en los aspectos en este estudio considerados.

REVISIÓN LITERARIA

La figura de la hipoteca inversa y sus figuras afines son nuevas en la legislación española, pero pueden ser el vehículo idóneo para transformar el patrimonio inmovilizado en las viviendas, en liquidez mensual y de forma garantizada de por vida. Recapitulando los diversos productos financieros que tienen esta filosofía según Núñez (2007), se puede citar:

Hipoteca inversa: se hipoteca la vivienda y se obtiene una renta durante un periodo de tiempo. La devolución del préstamo no se produce hasta que el prestatario fallezca o venda su vivienda.

Vivienda pensión: a cambio de la venta de la vivienda se contrata una pensión vitalicia que se destina, en parte, al pago del alquiler de la vivienda.

Hipoteca pensión: se hipoteca la vivienda y se obtiene una renta vitalicia que se destina, en parte, al pago de intereses de la hipoteca.

Cesión-alquiler: se mantiene la propiedad de la vivienda que se abandona para su explotación en alquiler por una sociedad a cambio de parte de las rentas del alquiler.

La hipoteca inversa y sus figuras afines están destinadas a personas con 65 años o más, siendo Ley 41/2007 de Reforma del Mercado Hipotecario español el instrumento de eliminación de los obstáculos a la oferta de nuevos productos hipotecarios, de la regulación de las hipotecas inversas y del seguro de dependencia. Regulando y dotando de importantes exenciones fiscales; constituyendo un punto de inflexión para la potenciación de estos productos. Los primeros contratos de hipoteca inversa nacieron en el Reino Unido en el año 1965. En resto de los países desarrollados fue más tarde, como en Estados Unidos que no empezó hasta 1989. Actualmente en la mayoría de los países desarrollados existen hipotecas similares: Australia, Francia, Japón, Noruega... (Blay, 2007).

El actual envejecimiento de la población augura un gran mercado para este producto en los países más avanzado y creemos que tiene un gran potencial en el mercado español, por tres causas: las altas cifras de propietarios, el progresivo envejecimiento de la población y una disminución de la renta al llegar la jubilación (Mota, 1998) que se acrecentará con la reestructuración de los sistemas de pensiones. En países donde se han comercializado estos productos desde hace algunos años y básicamente en el mercado anglosajón, se han realizado un alto número de operaciones, aunque no han alcanzado grandes cuotas de mercado (Blay, 2007).

Los mayores españoles tienen un nivel de riqueza que no difieren de nuestros vecinos alemanes, ingleses, franceses, si tenemos en cuenta el principal patrimonio que poseen, la vivienda en propiedad (Naredo, 2004). La gran diferencia con aquellos, y sobre todo con los mayores anglosajones, se basa en el ahorro de estos lo invierten, a lo largo de su vida profesional, a través de planes de pensiones que en el momento de la jubilación se convierte en líquido. Los mayores españoles, no tienen esa ventaja, debido a que su ahorro lo tienen invertido en sus viviendas.

En definitiva, los mayores españoles tienen un buen patrimonio en ladrillos pero, generalmente, su disposición de "liquidez" les resulta insuficiente para vivir con dignidad en la última etapa de su vida.

La concurrencia simultánea de dos procesos demográficos como son: el alargamiento de la esperanza de vida y el descenso de la fecundidad produce el envejecimiento de la población. Hasta hace poco, la esperanza de vida no mostraba directamente el aumento del número de ancianos en su conjunto, sino el de jóvenes, debido a que fue la mortalidad infantil el primer indicador en descender. Más tarde se ha producido la disminución de la mortalidad de las personas de edad avanzada. Pero más que la esperanza de vida, es el descenso de la fecundidad, la que explica el envejecimiento actual de la población española. Esto es así, porque la fecundidad determina el tamaño de los distintos grupos de edad de la población (Lorenzo, 2005).

¿Pero cuándo una persona es considerada mayor? En la etapa pre-industrial los individuos trabajaban toda su vida, su actividad laboral coincidía con su existencia. La atención de los mayores y dependientes era asumida por instituciones de caridad que atendían a los desposeídos.

En Europa, su origen es en la Alemania de Bismarck, en 1881, donde se planteó por primera vez la necesidad de articular un sistema de previsión de accidentes laborales, enfermedad profesional y también de la vejez, que se situaba a los 70 años (Riera, 1999). En España, con anterioridad a la publicación del Régimen Obligatorio del Retiro Obrero de 1919, que no entró en vigor hasta ser aprobado su reglamento por el R.D. de 21 enero 1921, se adquiría esa condición, cuando una persona estaba impedida físicamente para desarrollar su trabajo. Luego, no existía una edad determinada para acceder a la jubilación entendida como la retirada obligatoria del mercado de trabajo. Pero en la mayor parte de los países occidentales el sistema de jubilación no se generalizó hasta el final de la Segunda Guerra Mundial cuando la Organización Internacional del Trabajo, aprobó el 20 abril 1944, la recomendación número 67, sobre seguridad de los medios de vida al afirmar: "debería organizarse, siempre que fuese posible, a base del seguro social obligatorio"; las necesidades que no estén cubiertas por éste, "deberían estarlo por la asistencia social"; para ello, "los inválidos, ancianos y viudas que no reciban prestaciones del seguro social porque ellos, o sus cónyuges, según sea el caso, no estuvieron obligatoriamente asegurados, y cuyas entradas no excedan de un nivel prescrito, deberían tener derecho a una asignación especial de manutención de cuantía determinada".

METODOLOGÍA

El investigador social enraíza en las teorías y evita todo tipo de juicio de valor. Con frecuencia las ciencias sociales no pueden establecer leyes universales, ya que el investigador no tiene al alcance los instrumentos para una transformación directa de la sociedad. Las conclusiones obtenidas pueden repercutir en la sociedad, pero son las instituciones competentes las que decidan su ejecución.

De acuerdo con Thompson (1992) la acción de investigar es el estudio sistemático de materiales y fuentes para establecer hechos y alcanzar nuevas conclusiones. Los autores han afrontado esta investigación como investigación pura que persigue el análisis teórico, proscribiendo las consecuencias prácticas, que a su vez, puede tomarse como simiente de una idea o una explicación nueva, como el desarrollo de una nueva técnica para tratar un concreto problema, o como la reformulación de una técnica o teoría ya existente. Esta investigación conocida como pura es la que usualmente se viene aplicando en los estudios académicos y sus resultados que suelen estar enfocados a un público académico, se difunden en libros, artículos o aportaciones a conferencias (Easterby-Smith et al., 1999).

En este caso, el objetivo principal es la identificación de la situación que rodea al sistema de pensiones español, al estar en un momento crítico para su subsistencia futura. Se ha analizado información recabada del Instituto Nacional de Estadística, Boletines de Estadísticas Laborales del Ministerio de Trabajo e

Inmigración, así como del Banco de España, complementando con la información aportada por el Consejo Europeo EUROSTAT, analizando el envejecimiento poblacional, la liquidez y situación patrimonial de los mayores para verificar o no la racionalidad de aplicar otras fuentes de financiación como complemento a su disminución de ingresos.

RESULTADOS: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS

Análisis del Envejecimiento y la Localización de los Mayores

España es el quinto país de la Unión Europea con mayor porcentaje de mayores (entendemos este concepto como el porcentaje de la población con 65 años o más (P_{t+65}) sobre el total de población (P_t); es lo que en demografía se denomina "Índice de Envejecimiento" ($[P_{t+65}/P_t] \cdot 100$). Aunque algunos autores consideran que la inmigración puede ser una solución al envejecimiento (León, 2004) y algunas cifras, aparentemente, puedan darles la razón, según datos del Instituto Nacional de Estadística, en adelante INE, el Índice de Envejecimiento del año 2001 era del 16,89%, para luego descender hasta 16,61% en el año 2008, fundamentalmente por la inmigración. Pero esta tendencia ya está cediendo y en 2010, el envejecimiento ya se situó en el 16,84%. A pesar de la existencia de 4,49 millones de residentes extranjeros autorizados a finales de 2009, según el Observatorio Permanente de la Inmigración. Y en las proyecciones de población a corto plazo 2002-2017 del INE, el Índice de Envejecimiento ascenderá al 17,92% al final del periodo estudiado.

Luego, la situación ha sido sólo temporal y la tasa de envejecimiento vuelve a subir. A decir, "el incremento de la fecundidad, de la mortalidad y/o de las migraciones podrían parecer la solución al problema del envejecimiento. Partiendo de la hipótesis que algunos de estos supuestos se diera en la realidad, a corto plazo la población rejuvenecería pero, debido a que este proceso de envejecimiento es un fenómeno estructural, a medio y largo plazo la pirámide de población continuaría tendiendo a una forma rectangular" (Díez-Nicolás, 2002).

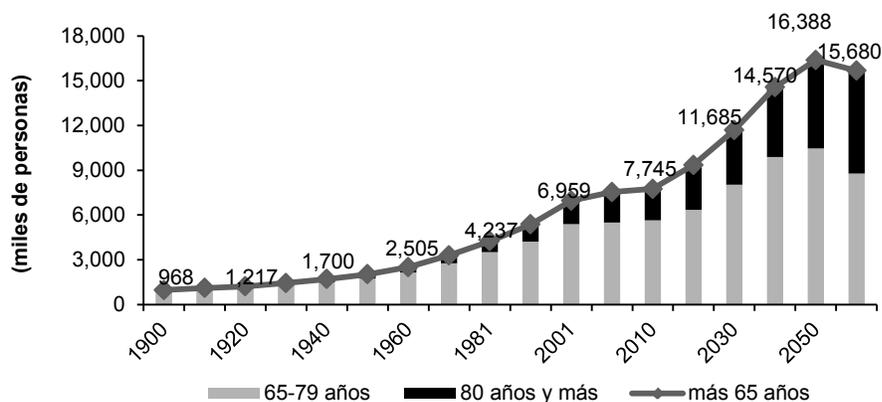
Tal y como se observa en la Figura 1, a principios de 2010, se contabilizaba un total de 7,74 millones de españoles con 65 y más años. En los últimos cinco años esta población ha aumentado en más de 250.000 personas, con un incremento porcentual del 3,5%. Su evolución ha pasado del 5,2% de la población de principios del siglo XX a triplicarse en la actualidad y de continuar esta tendencia para el año 2050 alcanzará los 16,39 millones, un 30,8% de la población, según las previsiones del Instituto Nacional de Estadística de España (escenario 1). Momento en el cual, España será de los países más envejecidos de mundo junto a Japón.

Luego existe un claro envejecimiento de la población, los datos disponibles en el Instituto Nacional de Estadística muestran que los tramos de edad con más población, que actualmente se encuentra entre los 25 y 30 años, se están desplazando al tramo 40 a 44 años, y conforme avance los años ascenderá a tramos de edad superiores, a pesar de la aportación de la población inmigrante. También es significativo, como se observa en la Figura 1, el incremento de población mayor de 80 años, especialmente mujeres. Previsiblemente, de no cambiar las tendencias demográficas, en unos veinte años las generaciones del *baby boom* que nacieron en las décadas de los 60 y 70 del siglo pasado comenzarán a nutrir los grupos de edad más avanzada.

El proceso de envejecimiento no es uniforme por todo el territorio español, como aparece en la Figura 2, se concentra en el interior y noroeste frente a las provincias del sur y franja mediterránea, a excepción de la provincia de Madrid donde se concentra el 19,5% de la población inmigrante que reside. Los indicadores demográficos de natalidad también muestran diferencias importantes. Mientras el Principado de Asturias con 7,48 nacidos por mil habitantes, Galicia (8,09), o Castilla y León (8,13) fueron las regiones con menores tasas de nacimientos. Murcia (12,62), Madrid (11,63) y Cataluña (11,54) presentaron tasas más

elevadas. Estas desigualdades implica que la estructura por edades de sus poblaciones e índices de envejecimiento también expongan esas disparidades.

Figura 1: Evolución de la Población con 65 y Más Años por Tramos de Edad



La Figura 1 representa la evolución de la población española en los tramos de edad: de más de 65 años, entre 65 y 79 años y la población de más de 80 años en el periodo temporal de 1900 a 2060. Los datos del periodo de 1900 a 2007 son reales; los datos del 2008 a 2009 son provisionales y de 2010 a 2060 se trata de proyecciones del Instituto Nacional de Estadística (escenario 1). Fuente: INE: INEBASE y elaboración propia. El escenario 1 considera que la fertilidad en países con tasas inferiores a 1,85 niños por mujer (n.p.m) irá descendiendo hacia 1,85n.p.m. en países con tasas inferiores a 1,85n.p.m., la fertilidad irá aumentando en 0,05 niños por mil por quinquenio. La mortalidad se proyecta en base a modelos de cambio y la esperanza de vida, se incluye el impacto del VIH/SIDA en los países significativamente afectados por la epidemia, y la predicción de la migración internacional se basa en estimaciones pasadas en políticas de migración de los países.

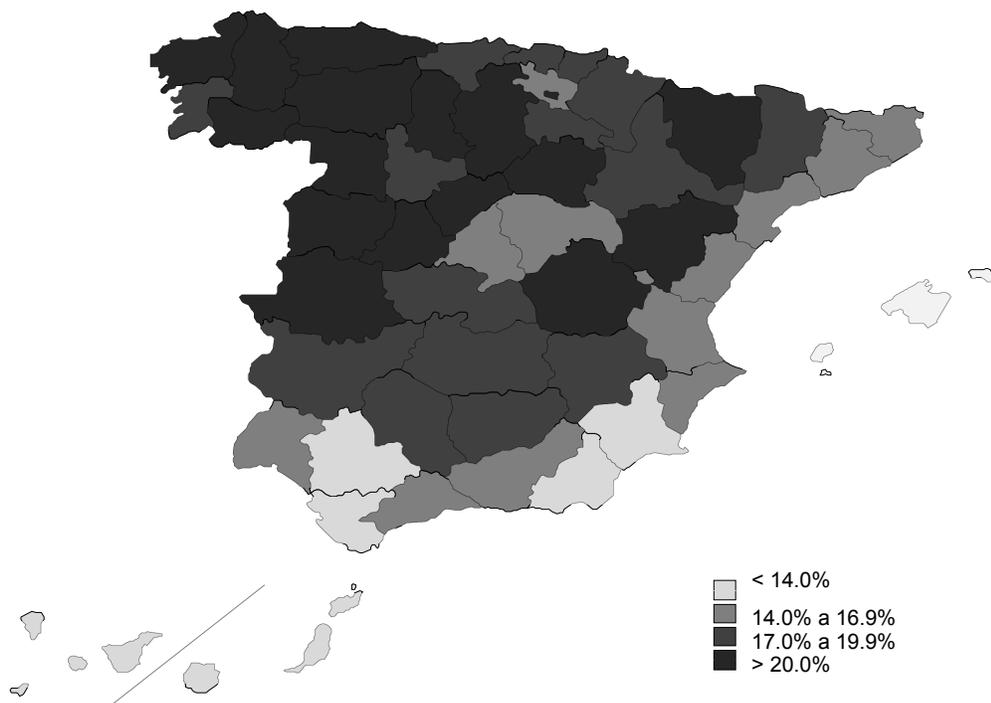
En consecuencia, las regiones con más ancianos de España son las comunidades de Castilla y León, con un 22,5% de población mayor, seguida de Asturias (21,9%), y Galicia con un 21,6%. A las que hay que sumar otras las provincias del interior, como Cáceres, Teruel y Huesca. Estos territorios envejecidos, son fruto de los amplios movimientos migratorios de las décadas de los sesenta y setenta, en plena época del *baby boom* y del desarrollismo económico.

Desde el punto de vista de las entidades, es más importante conocer la magnitud del mercado potencial, que el porcentaje de población mayor. Es decir, las zonas donde no existe envejecimiento grave y despoblamiento, los inmuebles tienen una mayor capacidad de revalorización y en su caso, la posibilidad volver al mercado inmobiliario con mejores posibilidades de salida.

El conocimiento de la localización de la población mayor es básico en la planificación y lanzamiento de estos productos financieros, y muy especialmente, en la formación del personal de organismos y entidades financieras, con el objeto de conocer y comprender sus necesidades e inquietudes. Los mayores, a pesar del envejecimiento de las zonas rurales, habitan básicamente en entornos urbanos de más de 10.000 habitantes y más de 5,47 millones de ellos viven en ciudades y en la provincias más pobladas (Figura 3). Esta concentración permite una más fácil disposición de recursos y llegada directa al usuario.

Por la naturaleza turística del país, algunos municipios, principalmente de la costa mediterránea, se caracterizan por tener un gran número de residentes extranjeros mayores, que suponen en muchos casos más del 80% del total de la población con 65 años o más. Se puede destacar los municipios alicantinos de Calpe, San Fulgencio, Alfabar del Pí y Teulada, donde cuatro de cada cinco residentes de este tramo de edad son extranjeros. En cifras absolutas, llama la atención los 10.066 vecinos mayores de otras nacionalidades de Torre Vieja, básicamente de nacionalidad británica con una cultura asumida de monetarización de su patrimonio.

Figura 2: Distribución Provincial de las Personas de 65 y Más Años, 2007, (Porcentual)

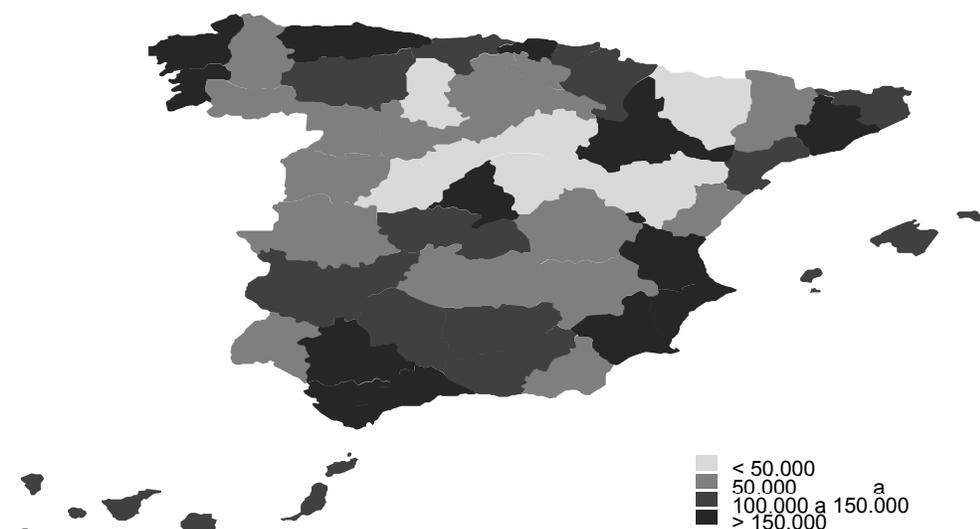


Esta figura presenta el porcentaje de población con 65 años o más años sobre el total en las distintas provincias españolas. Este porcentaje determina el Índice de Envejecimiento. Fuente: INE. Revisión del Padrón Municipal de Habitantes a 01/01/2007 y elaboración propia.

En referencia a la relación entre discapacidad y dependencia, las previsiones de futuro nos indican que el porcentaje de personas mayores se incrementará y a la vez, es probable que el porcentaje de personas mayores dependientes disminuya. Es decir, un porcentaje de dependencia menor, aplicado sobre un número absoluto de mayores acrecentado, dará como resultado un incremento del número de personas mayores dependientes. Según el avance de resultados sobre la Encuesta de Discapacidad, Autonomía personal y situaciones de Dependencia (EDAD-2008). En España, 2.227.500 mayores declararon alguna discapacidad en el año de referencia 2008, un 30,3% (cifra algo más baja que la de la Encuesta sobre discapacidades, deficiencias y estado de salud de 1999, que ascendió a 32,2%). En síntesis, se incrementará la población de mayores de 64 años autónomos y la de mayores de 64 años dependientes. Tanto los cambios en el primer colectivo como en el segundo, tendrán efectos importantes sobre la economía de nuestro país y sobre lo que llamamos Estado del Bienestar así como en las posibilidades de mantenerlo en el formato que hasta ahora hemos conocido.

Nos enfrentamos en las próximas décadas, al problema de cómo mantener el bienestar de la población, ya que el número de demandantes de protección social se incrementará por el envejecimiento, y se producirán tensiones importantes debidas a la necesidad de aumentar los gastos muy por encima de las previsiones oficiales. Difundir asunciones demográficas y actuariales optimistas para no alarmar a líderes políticos, sindicales o a la población en general, puede comportar retrasos muy costosos, en la implementación de reformas dirigidas a mejorar la autosuficiencia económica de la población, tal como ocurre en las sociedades anglosajonas.

Figura 3: Distribución Provincial de las Personas de 65 y Más Años, 2007 (Valores Absolutos)



La figura 3 presenta una distribución provincial del número de mayores que viven en las provincias españolas. Se observa que la población mayor se concentra en las provincias más pobladas y no coincide con la distribución porcentual del Índice de Envejecimiento de la figura 2. Fuente: INE. Revisión del Padrón Municipal de Habitantes a 01/01/2007 y elaboración propia.

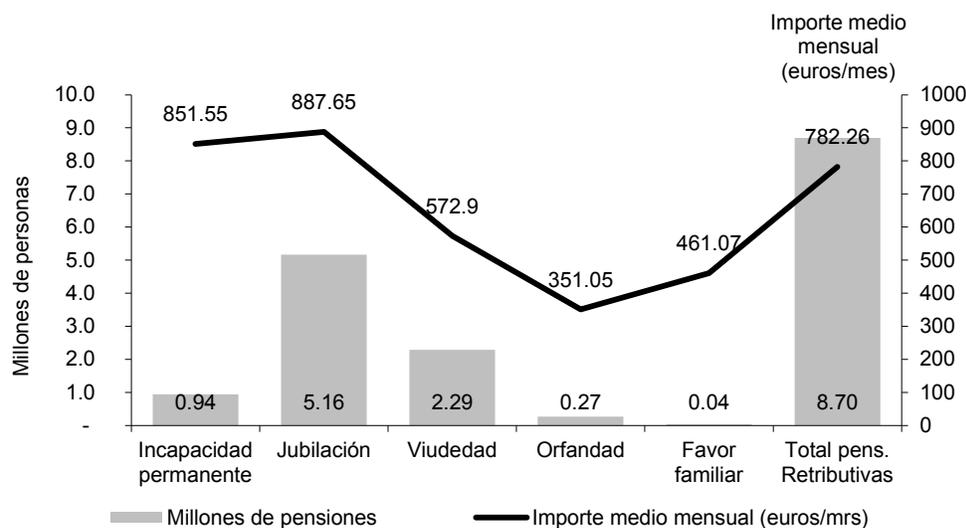
Entre las reformas que la sociedad española del siglo XXI precisaría, ante el importante aumento de la población mayor, para mantener la calidad de vida y favorecer la financiación de las pensiones de jubilación, estaría el incremento del número de cotizantes a los sistemas de previsión social. Tal objetivo, se consigue mediante la promoción del envejecimiento activo y la regularización del empleo de los inmigrantes en situación de ilegalidad (Díez-Nicolás, 2002). También, la mejora de las políticas de conciliación entre la vida laboral y familiar y el cambio en las condiciones de contratación de los jóvenes, que posibilitarían el mantenimiento e incluso el aumento del volumen de ocupación, vía incremento de las tasas de actividad, contrarrestando de esta forma el descenso de la población en edad de trabajar. El legislador ya consciente del problema, advierte que la financiación de la dependencia no será viable sin la coparticipación de los propios usuarios en función de su renta y su patrimonio, tal y como se recoge en la Ley de Promoción de la Autonomía Personal y Atención de las Personas Dependientes. La Ley de Dependencia también pone en el punto de mira el patrimonio de la persona mayor, ya que se recoge la fórmula del copago en el que se valorará el patrimonio a la hora de establecer la prestación que recibirá el ciudadano. “La ley dice que a la renta se sumará un 5% anual del patrimonio que tengan”, aunque deja abiertos algunos aspectos que generan incertidumbre porque este porcentaje podrá ser variado por el gobiernos locales correspondientes.

Análisis de la Renta y el Patrimonio

El sistema de pensiones de la Seguridad Social tiene 8,70 millones de pensiones contributivas (Ministerio de Trabajo e Inmigración, Boletín de Estadísticas Laborales, septiembre 2010), del total, 5,16 millones son pensiones de jubilación y más de dos de viudedad. La pensión media del sistema es de 782 euros mensuales, con importantes diferencias por clases y regímenes: desde 887 euros la pensión media de jubilación, hasta los 351 euros en orfandad (figura 4).

La pensión media del sistema alcanza su valor máximo en el grupo de edades inmediatamente anteriores a la edad ordinaria de jubilación, por la importancia de las pensiones de incapacidad permanente entre los pensionistas de 60 a 64 años de edad, pero a partir de los 65 años, el importe desciende de una forma cada vez más acusada, hasta el punto, que el importe de las pensiones de jubilación para los mayores de 84 años, tienen una cantidad inferior a la pensión media del sistema.

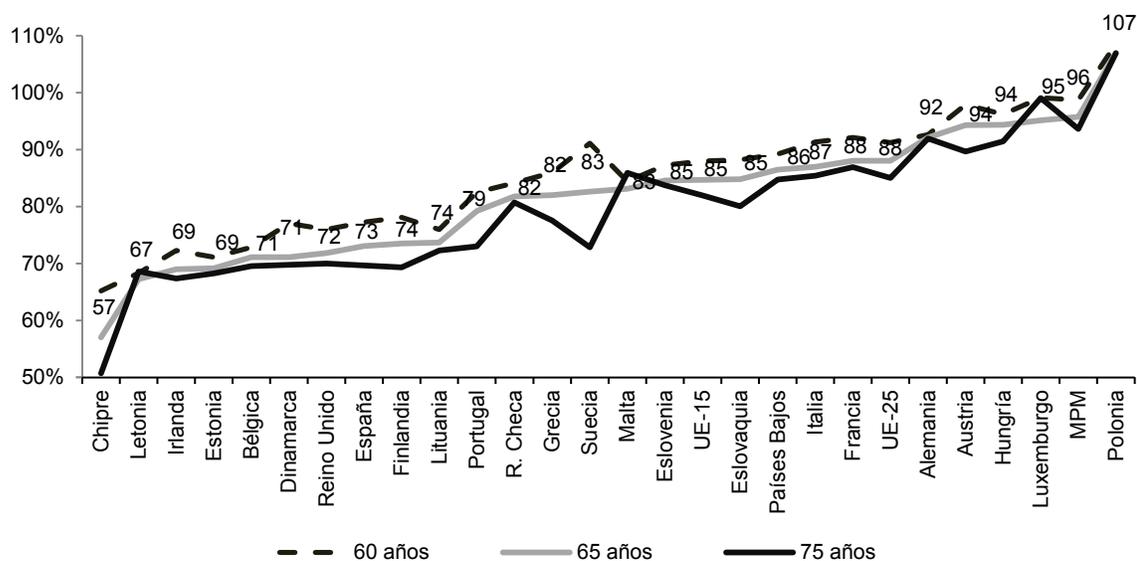
Figura 4: Pensiones e Importe Medio por Régimen



La Figura muestra el número de perceptores de pensiones en las distintas modalidades que existentes en la legislación española y el importe de su pensión media. La columna de la izquierda es la media de todas las modalidades de pensiones contributivas y el número total de pensionistas. Fuente: Boletín de Estadísticas Laborales, Ministerio de Trabajo e Inmigración (septiembre 2010) y elaboración propia.

Este nivel de ingresos, si se examina la Figura 5, supone que los mayores españoles tienen una renta mediana (entendida como el valor estadístico de la variable que deja el mismo número de datos antes y después, una vez ordenados estos; es decir, que el conjunto de datos menores o iguales que la mediana representan el 50% de ellos) que supone el 73% con respecto al resto de población menor de 65 años, y alejado de la media de la Europa de los 15 (UE-15) y la Europa de los 25 países (UE-25), con un 85% y 88% respectivamente. España es uno de los países con una diferencia más elevada de rentas entre mayores y menores de 65 años.

Figura 5: Renta Relativa Mediana Según Umbrales de Edades en la Union Europea, 2006



La Figura 5 realiza una comparativa de la renta mediana que perciben los mayores por tramos de edad con respecto a total su población nacional en los países de la Unión Europea (UE-15 y UE-25). Los mayores españoles disponen de una renta media (respecto a su población) inferior a 13 puntos a la media de los países más desarrollados de la Unión Europea. Fuente: EUROSTAT

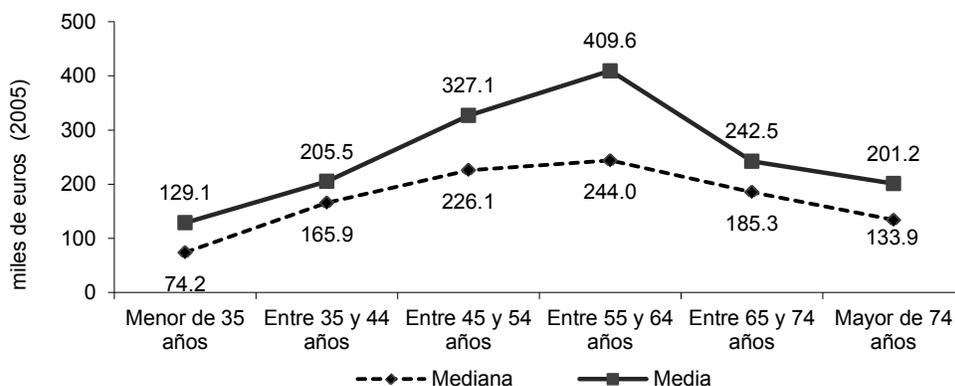
En definitiva, y tal como ha señalado Díez-Nicolás (1996), “el estatus del mayor se vincula a una situación de pérdida, en primer lugar, del estatus ocupacional, pero también de ingresos, de salud, de relaciones sociales y en suma, de importancia en la sociedad”.

Al estudiar el patrimonio disponible de los mayores, se observa que la práctica totalidad de los hogares cuya cabeza de familia es mayor de 65 años, posee algún tipo de activo, bien real o financiero (Boletín Económico del Banco de España 12/2007), con una mediana de 185.300 euros para la población comprendida entre 65 y 74 años, reduciéndose progresivamente conforme aumenta la edad, hasta reducirse a los 133.900 euros en los mayores de 74 años (ver Figura 6). De todos los activos, la vivienda representa la práctica totalidad de los activos que poseen los mayores.

España es una sociedad de propietarios y especialmente para sus mayores; entre el 84,4 % y el 88,5% de los mayores tienen vivienda en propiedad. Además como muestra la Figura 7, este patrimonio se refuerza con la tenencia de una segunda residencia para el 14,2% de ellos (Censos de Población y Viviendas 2001. Resultados definitivos INE 2004).

¿A qué se debe este porcentaje tan alto de propietarios?, según Campos-Echevarría (2008) “En España comprar es una conquista social, alquilar es un derroche”.

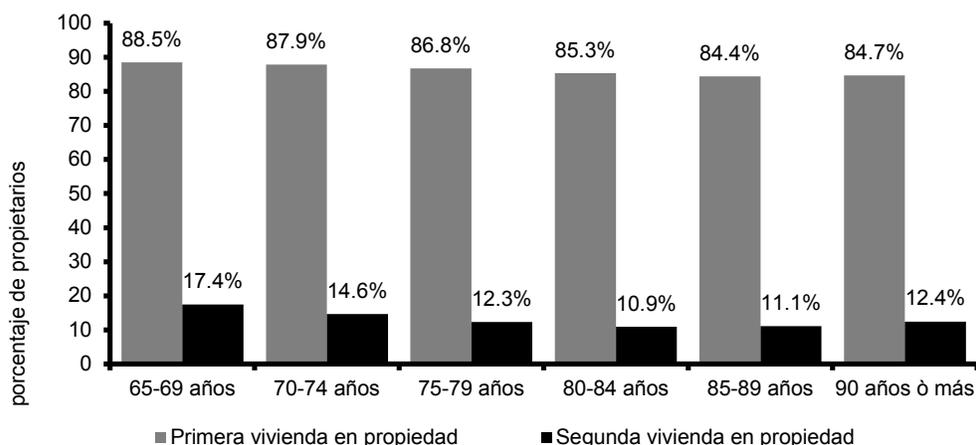
Figura 6: Riqueza Neta de Los Hogares Españoles



La Figura 6 muestra la riqueza media (aritmética) y mediana en los distintos tramos del ciclo vital de los hogares españoles. Las generaciones próximas a la edad de jubilación tienen mayores niveles de riqueza patrimonial. Fuente: Encuesta Financiera de las Familias (EFF) 2005. Boletín del Banco de España 12/07, elaboración propia.

Esta preferencia, se debe a que en el proceso de elección entre comprar y alquilar, además de valorar las rentabilidades del resto de alternativas de inversión y consumo; los intereses y sentimientos sociales tienen una gran fuerza y complejidad en la toma de decisiones. En España, la compra de una vivienda es un objetivo y una realización personal y familiar, tanto la compra en sí, como las calidades de construcción, el entorno socioeconómico de su ubicación e historia; mientras que el alquiler, se ha convertido en una situación transitoria hasta la compra de una vivienda.

Figura 7: Régimen de Tenencia de la Vivienda Principal y Segunda Vivienda (Porcentaje)



La figura 7 presenta el porcentaje de familias de mayores, por tramos de edad del cabeza de familia, que son propietarios de una primera y segunda vivienda. Fuente: Censos de Población y Viviendas 2001. Resultados definitivos, INE 2004, elaboración propia.

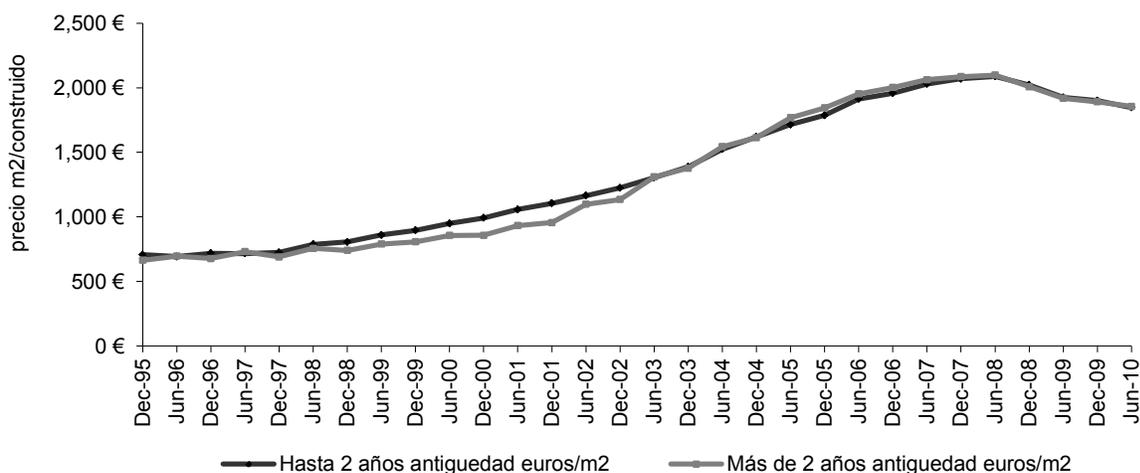
En definitiva, los mayores españoles tienen el patrimonio conseguido a lo largo de su vida profesional invertido en bienes inmuebles, pero generalmente sus ingresos “en efectivo” les resultan insuficientes para vivir con dignidad en esta etapa de su vida. Es decir, aunque la renta de los jubilados en España sea una de las más bajas de Europa, su nivel de riqueza, por el contrario, es uno de los más altos. No se trata de un contrasentido, ya que el propietario, con la compra y la revalorización de su vivienda, siente que ha ganado en sus ahorros; es lo que se conoce como efecto riqueza.

En otros países como en Estados Unidos, la aspiración a tener una vivienda en propiedad se ha extendido a los distintos estratos sociales, y fue uno de los objetivos sociales de las últimas presidencias. De manera paralela a la española, se califica al alquiler como “mercancía de segunda”, lo cual indica que la compra de vivienda responde a aspiraciones muy comunes en los individuos de casi todos los países, sobre todo en las sociedades muy competitivas. Es evidente, que a la hora de monetizar la vivienda no sólo tiene importancia el valor inicial del inmueble, sino su futura revalorización. Esta última, es la mayor incertidumbre para determinar la existencia de márgenes suficientemente rentables en estas operaciones y para calcular la cuota que el cliente puede percibir por su hipoteca inversa.

Entre 1995 y 2010, los precios de la vivienda, a pesar de la crisis, subieron un 161% para la vivienda nueva y un 179,3% para la usada, según cifras del Ministerio de Vivienda y la Asociación Hipotecaria Española.

A pesar que la crisis financiera ha afectado al mercado inmobiliario, y el valor de los inmuebles han sufrido por primera vez en 15 años un descenso del 10,78% para viviendas de menos de dos años de antigüedad, y un 11,07% para las de más de dos años, en el periodo de enero del 2008 a junio del 2010, según datos oficiales (para la Sociedad de Tasaciones Tinsa en este mismo periodo la caída de precios de vivienda fue un 16,06% para ese periodo, alcanzando una bajada del 20,38% de precios en la costa mediterránea). Aunque el mercado sostiene que las estadísticas oficiales no reflejan la caída real de la vivienda que puede superar ampliamente esa cifra y llegar al 20%. Sin embargo, se puede hablar de síntomas esperanzadores, con una moderación en la caída de precios en 2010.

Figura 8: Índices de Precios de Vivienda Libre Serie 1995-2010



La figura 8 presenta la evolución del precio medio por metro cuadrado construido desde junio de 1995 a 2010 de las viviendas nuevas (menos de 2 años) y viviendas de segunda mano (más de dos años) en valores nominales. Fuente: Ministerio de Vivienda, elaboración propia.

La Monetización de la Vivienda

Las entidades financieras deben saber que más de 7,5 millones mayores en España poseen vivienda en propiedad. Es a este sector de población a quién se debe dirigir la hipoteca inversa como elemento compensador de la falta de liquidez, cuyo éxito dependerá tanto de los apremiantes que resulten las necesidades económicas de los mayores, como también que éstos se desprendan de esa tradición, transformada en imaginaria obligación, de dejar su vivienda en herencia a los hijos y que éstos acepten la nueva coyuntura, y entiendan sin recelos que sus progenitores pueden utilizar su patrimonio para dignificar y mejorar su calidad de vida en los últimos años de existencia.

La intervención de las entidades financieras en el mercado hipotecario ha tenido hasta fechas recientes como principal objetivo captar y fidelizar clientes a través de la concesión de hipotecas. En numerosas ocasiones, el préstamo hipotecario constituye un poderoso instrumento de marketing para vincular a los consumidores con su caja o banco. El margen financiero proporcionado por la hipoteca es un aspecto relativamente secundario.

Actualmente las entidades financieras no se han lanzado a la promoción de este producto por la incertidumbre del mercado y la restricción de liquidez. El descenso de los precios de las viviendas ha perjudicado la venta de las hipotecas inversas. Porque, cuando el cliente que ha contratado este producto fallece, los herederos deben hacer frente al pago del préstamo más los intereses, lo que en muchas ocasiones se hace mediante la venta del inmueble. En un mercado, con los precios al alza, los herederos saldan la deuda y aún ganan dinero. Pero en dicho mercado a la baja, a corto plazo y donde vender se convierte en un aventura, esta posibilidad no está tan clara y los herederos del cliente pueden verse afectados por caída del precio de la vivienda, e incluso encontrarse con una deuda neta.

Dado que la finalidad esencial de la hipoteca es el disfrute del valor líquido del inmueble, para calcular el importe del crédito deberá tasarse la finca, teniéndose en cuenta, no sólo su valor inicial, sino su eventual revalorización con el transcurso del tiempo. Esta tasación, debe ir acompañada de un estudio estadístico sobre la esperanza de vida del solicitante. Ambos factores (valor del inmueble y edad del deudor) determinarán la renta que el prestatario pueda percibir en función del tipo de interés del préstamo.

Pero las cajas y bancos, ante la incertidumbre actual del mercado, están reduciendo su exposición al riesgo, reduciendo el porcentaje del valor de la vivienda sobre el que se concede la hipoteca alcanzando valores del 60 % e incluso menores. Por otro lado, la actual situación de parálisis del mercado inmobiliario dificulta la determinación de una valoración real de la vivienda. Esta deficiente valoración puede provocar una reducción del interés de los mayores por este tipo de productos, ya que una menor valoración de la vivienda origina unas rentas mensuales menos atractivas.

No existen datos oficiales relativos al número de este tipo de operaciones suscritas en España, porque las estadísticas del Banco de España las incluyen en sus cifras generales de “Hipotecas”. Es un producto que está calando básicamente en las grandes ciudades, especialmente Madrid y el Levante español, pero la mayoría de las entidades que comercializan este producto. El papel de los hijos y personas del entorno del mayor tampoco se puede despreciar, tanto desde el punto de vista del apoyo a la operación, como de rechazo a la misma. Ya que por un lado, los herederos ven amenazado un incremento futuro de su patrimonio, pues no heredarán la vivienda libre de cargas. Lo que puede provocar presiones al titular del inmueble para que no realice la operación.

Por otro lado, los familiares pueden ser favorecedores, al verla como una manera de costear las necesidades de la persona mayor e incluso utilizar esa renta para contribuir o apoyar a otros integrantes de la familia, o costear gastos que antes recaían en otras personas de su entorno. Un reciente estudio (del Instituto de Mayores y Servicios Sociales de 2005) señala que en 725.870 hogares españoles viven personas que prestan ayuda a personas mayores de 60 años con algún grado de dependencia, lo que configura a la hipoteca inversa como una posibilidad para afrontar los enormes gastos que pueden originar estas situaciones de dependencia.

La hipoteca inversa en España nace con el objetivo de asegurar un complemento de pensión hasta el fallecimiento del titular (La Ley 41/2007 de Reforma del Mercado Hipotecario español establece, en Disposición adicional primera, que al fallecimiento del deudor hipotecario sus herederos o, si así se estipula en el contrato, al fallecimiento del último de los beneficiarios, podrán cancelar el préstamo, en el plazo estipulado o en caso contrario, no reembolsar los débitos vencidos).

Ante el deterioro actual del mercado inmobiliario, donde los precios de compra-venta pueden no aceptables para el vendedor mayor; que con esta herramienta financiera, se puede ganar tiempo para llevar a cabo una transacción en mejores condiciones, convirtiéndose en un instrumento para preservar el valor patrimonial sin tener que desprenderse precipitadamente del bien. No se puede olvidar que, a pesar de la bajada en la tasación de las viviendas, sigue existiendo una alta revalorización sobre el precio de adquisición. La crisis está fomentando otros usos de la hipoteca inversa como es la aportación suplementaria de garantías en las llamadas herencias avanzadas: padres que ayudan hoy a sus hijos adelantándoles parte del valor de la vivienda que recibirán en herencia.

En definitiva, este producto está destinado a proporcionar una importante cobertura económica y social como es la financiación de las necesidades económicas a un creciente número de mayores y dependientes. Pero para que tenga éxito deben darse algunas condiciones.

Primero, que el asesoramiento independiente y obligatorio que normativamente debe tener una hipoteca inversa, sea realmente independiente (esta figura corre el peligro de convertirse un intermediario de las entidades financieras con el consiguiente peligro de pérdida de independencia) con la necesaria cualificación técnica y especializada en el producto. Para ello se debe habilitar un “Registro de Asesores Independientes de Hipoteca Inversa” que cumplan estas condiciones.

Segundo, que la masa social conozca la existencia y utilidades de la hipoteca inversa, ya que estos productos son grandes desconocidos, informando de sus ventajas como son:

- a) La persona mayor o dependiente conserva la posesión y la propiedad, pudiendo continuar viviendo en ella e incluso transmitirla por herencia aunque con cargas.
- b) Seguridad económica que otorga al que la suscribe, sabedor de que va a percibir una cuantía mensual durante toda su vida, siempre que haya contratado el seguro de rentas diferidas.
- c) El sentido práctico de convertir en líquido su patrimonio, inmovilizado hasta entonces en su vivienda y permite a la persona mayor o al dependiente sufragar sus gastos con sus propios ahorros.
- d) Un tratamiento fiscal menos gravoso que otras operaciones financieras.
- e) Las escrituras públicas que documenten las operaciones de constitución, subrogación, novación modificativa y cancelación de las hipotecas inversas están exentas de la cuota gradual de documentos notariales.

CONCLUSIONES

Este trabajo pretende refrendar la necesidad, ya citada en alguna literatura, de buscar nuevas fuentes de liquidez a las personas mayores y considerar a la vivienda como un sistema más de ahorro del que se puede disponer para mejorar la calidad de vida de estos mayores. De los resultados del análisis de los datos aportados se deducen las siguientes conclusiones:

Se está produciendo en la sociedad española un cambio demográfico fundamentado en el aumento del volumen de población mayor de 65 años que conlleva un cambio en la estructura de edad de la población, que los procesos migratorios que no van a paralizar.

A pesar del avance en la integración económica del colectivo de las personas mayores, con la extensión y mejora del sistema público de pensiones, que ha sucedido en años anteriores en España y que ha sido el responsable principal de la mejora de la posición económica de las personas de edad, en relación con la del resto de la sociedad. Sin embargo, sigue existiendo una elevada tasa de pobreza en este colectivo, superior a la media europea. Debido a la escasa renta disponible, por lo que siguen enfrentándose a un riesgo importante de exclusión económica y social.

Paralelamente al déficit de liquidez, la gran mayoría de los mayores españoles disponen de vivienda en propiedad que por la tradición social del país ha sido hasta ahora su principal instrumento su ahorro.

A pesar de la corrección en los precios del mercado inmobiliario, creemos que sigue existiendo importantes plusvalías en el mercado de la vivienda español. En un contexto futuro de envejecimiento de la población y cobertura pública de pensiones limitada, la vivienda debe convertirse no sólo como un bien de consumo e inversión, sino debe transformarse en un autoseguro de financiación para la vejez según la estructura de propiedad española.

La hipoteca inversa debe convertirse en un elemento para dar cobertura económica y social, al cada vez más creciente, número de clases pasivas que existe en España. Se puede afirmar que *la vivienda es la mejor pensión adicional posible*, lo cual queda confirmado.

Limitaciones del Trabajo

Aunque existen estadísticas oficiales sobre edad, liquidez, patrimonio, régimen de tenencia de vivienda o patrimonio de la población española. No existen datos de fuentes oficiales, o en su defecto de asociaciones de entidades financieras sobre el número el número de hipotecas inversas o figuras afines

que se comercializan, englobando en el término genérico de “créditos hipotecarios” figuras hipotecaras dispares. Por lo es difícil realizar un seguimiento sobre su evolución o aceptación entre la población y analizar la características de localización, económico y social.

Dado que el concepto de vivienda propia es una realidad sociológicamente aceptada, una futura línea de investigación sería determinar la opinión que la sociedad tiene de la vivienda, no como un elemento de refugio para su familia, sino como un elemento puro de ahorro del que pueda disponerse en caso de necesidad.

REFERENCIAS:

American Association of Retired Persons (2007), “Dinero hecho en casa, Hipotecas revertidas: guía para el consumidor”, *American Association of Retired Persons*, Washington

Asociación Hipotecaria Española (2009), “Estadística de precios de vivienda del Ministerio 2º trimestre”, Madrid

Banco de España (2009), Boletín Económico 06/09, Madrid

Blay, D. (2007), “Sistemas de cofinanciación de la dependencia: seguro privado frente a hipoteca inversa”, *Fundación MAPFRE*, Madrid

Boletín Oficial del Estado: Ley 41/2007 de Reforma del Mercado Hipotecario español

Bover, Olimpia (coord), (2002-2005), “Dinámica de renta y riqueza de las familias españolas: resultados del panel de la encuesta financiera de las familias (EFF)”, *Banco de España*, Madrid

Campos Echevarría, J.L. (2008), *La burbuja inmobiliaria española*, Ed Marcial Pons, Madrid

Díez-Nicolás J. (2002), “Implications of population decline for the European Union (2000-2050)”, *The NATO Advanced Research Workshop on Environmental Challenges in the Mediterranean 2000-2050*, Ed. Antonio Marquina, Madrid

Easterby-Smith, M; Thorpe, R; Loewe, S. (1999), *Management Research, an Introduction*. SAGE Publications, Londres

Escuredo, B. (2007), “Las políticas sociales de dependencia en España: contribuciones y consecuencias para los ancianos y sus cuidadores informales”, *Revista Española de Investigaciones Sociológicas (REIS)*, Nº 119/07, Madrid

EUROSTAT. Base de datos Newcronos

García, G. (2005), “La hipoteca inversa no convence a los mayores”, *Negocios.com*, 19/08/2009, Web site <http://www.negocios.com/hipoteca-inversa-un-producto-financiero-que-no-termina-de-despegar/17743.html>

Gonzalo, D. (2008), “Las entidades financieras cierran el grifo”. *Directivos Construcción*, Nº 208, pp. 36-15

INE. Revisión del Padrón Municipal (2007), “Censo de Población y Viviendas 2001”. Encuesta de Población Activa. Indicadores Sociales de España 2007

Instituto de Mayores y Servicios Sociales, Cuidados a las Personas Mayores en los Hogares Españoles, Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Secretaría de Estado de Servicios Sociales, Familias y Discapacidad, Instituto de Mayores y Servicios Sociales, (2005).

León, B. (2004), “La inmigración: ¿una opción ante el envejecimiento de la población?”, *Fundación Estudios de Economía Aplicada* (EEE 182). Abril, Madrid

Lorenzo, L., (2005) “*Consecuencias del envejecimiento de la población; el futuro de las pensiones*”, INE, www.ine.es/daco/daco42/sociales/infosoc_envej.pd.

Ministerio de la Vivienda, Estadísticas de vivienda protegida y vivienda libre (1995-2009).

Ministerio de Trabajo e Inmigración, Boletín de Estadísticas Laborales (septiembre 2010).

Mota, R., López O. (1998), “Las personas mayores ante la exclusión social: nuevas realidades y desafíos”, *Cáritas, Documentación Social*, no. 112, pp. 147-166, Madrid.

Naredo, J., Marcos, C. & Carpintero, O. (2004), “El patrimonio financiero-inmobiliario de los hogares españoles”, *Bolsa de Madrid*, no. 127, pp. 12-20.

Núñez, S. (2007), “Instrumentos privados de financiación basados en la vivienda. marco legislativo”, Jornada sobre instrumentos privados de cobertura de la dependencia, Madrid.

Observatorio de Personas Mayores (2009), Las personas mayores en España. Informe 2008. Ed. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Madrid.

Pajares, M. (2009), “Inmigración y Mercado de Trabajo, Informe 2009”. Observatorio Permanente de la Inmigración, Secretaría de estado de Inmigración y Emigración, Ministerio de Trabajo e Inmigración.

Riera, J. M., (1999), *Jubilarse a los 50. Viejos para trabajar; jóvenes para jubilarse*, Ed. Pirámide, Madrid.

Taffin, C. (2006), “*La hipoteca Inversa o Vitalicia*”, Asociación Hipotecaria Española (Informes externos) en: http://www.ahe.es/web_PROFESIONALES/P_informes/principal.shtm.

Thompson, D. (1992), *The Pocket Oxford Dictionary of Current English*. Ed. Clarendon Press, Oxford.

BIBLIOGRAFÍA

Guzmán Antonio Muñoz Fernández pertenece al Área de Organización de Empresas de la Universidad de Córdoba (España) y es profesor de la Facultad de Derecho y Ciencias Económicas y de la Escuela Politécnica Superior. Correo: guzman.munoz@uco.es

Luna M^a Santos Roldán es Becaria de Doctorado en el Área de Organización de Empresas de la Universidad de Córdoba. Correo: luna.santos@uco.es

CULTURA ORGANIZACIONAL Y ORGANIZACIÓN QUE APRENDE UN ANÁLISIS DESDE LA PERSPECTIVA DE LA INNOVACIÓN

María del Carmen Armenteros Acosta, Universidad Autónoma de Coahuila

Liliana Guerrero Ramos, Universidad Autónoma de Coahuila

Francisco Gustavo Noyola del Rio, Universidad Autónoma de Coahuila

Víctor Manuel Molina Morejón, Universidad Autónoma de Coahuila

RESUMEN

Existe una asociación entre la innovación y el predominio de cierta cultura organizacional. Sobre todo la participación y el compromiso como característica del comportamiento personal se consideran fundamentos de la capacidad de innovar. Por ello el objetivo del trabajo es analizar el diagnóstico de la cultura organizacional y la organización que aprende, como condición que promueve la capacidad de innovación de las personas y de la propia organización. La metodología es un análisis de casos en cuanto a la dimensión local del estudio en Coahuila, México, basada en la revisión bibliográfica de las investigaciones realizadas, la aplicación de encuestas, con instrumentos ya validados de Cameron y Quinn (1999) y de Garvin D. (1993), y la técnica de triangulación. Se utilizó el SPSS 16.0 para el procesamiento estadístico, frecuencias y medidas de asociación con Chi-cuadrado de Pearson, el test de Fischer, Coeficiente Gamma de Goodman y Kruskal, La muestra abarcó organizaciones del sector empresarial y de servicios. Sus resultados fueron la identificación del tipo de cultura predominante, el nivel de aproximación a la organización que aprende y/o cultura colaborativa; su interpretación desde las diferentes percepciones de directivos, especialistas y trabajadores; el análisis según el sector y el tamaño.

PALABRAS CLAVES: cultura organizacional, organización que aprende, cultura colaborativa, innovación.

ORGANIZATIONAL CULTURE AND THE LEARNING ORGANIZATION: AN ANALYSIS FROM INNOVATION PERSPECTIVE

ABSTRACT

There is an association between innovation and the predominance of a specific organizational culture. Personal features such as commitment and participation are the fundamentals of innovation ability. The aim of this paper is to analyze organizational culture and the learning organization as a condition for promoting innovative capacity in both individuals and organization. The study was conducted in Coahuila Mexico. Surveys and application of validated instruments based on Cameron and Quinn (1999) and Garvin D. (1993) and a triangulation technique were used. We used SPSS 16.0 to process statistics, frequencies and association measures with Pearson Chi-squared, Fischer test, Goodman and Kruskal Gamma Coefficient. The sample included entrepreneurial and service organizations. We identified the predominant organizational culture, and a level of approximation to a learning organization and/or collaborative culture from the perceptions of managers, specialists and workers.

JEL: M-14

KEYWORDS: culture organizational, organization that he learns, collaborative culture, innovation.

INTRODUCCIÓN

El cambio como práctica requerida en todas las organizaciones en un contexto globalizado, debido al aumento de la competencia, el corto ciclo de vida de los productos, el acelerado desarrollo tecnológico, la inestabilidad económica, entre otros factores, obliga a las empresas, con independencia del tamaño y sector, a la introducción de innovaciones de productos, procesos y sistemas de gestión para elevar la calidad y la orientación a mercados específicos.

El cambio es una variable que incide sobre la innovación de las organizaciones, el cual ha sido estudiado desde la perspectiva económico-tecnológica y desde la psicosocial relacionada con la cultura organizacional. La promoción de una cultura de innovación y de aprendizaje facilita la adaptación de la organización a los cambios externos. Existen diferentes barreras y oportunidades para la innovación, y entre ellas se reconoce el papel de la iniciativa, creatividad y compromiso de los colaboradores de las organizaciones, por lo que la cultura organizacional aparece como una condicionante importante para crear un clima favorable a la innovación. Como afirmaran Cameron y Quinn (1999) muchos cambios implantados no han sido exitosos porque no se ha modificado la cultura organizacional. A ello puede sumarse que la innovación constituye una fuente estratégica para la creación de ventajas competitivas en las empresas.

Desde la década de los años 1990 se han realizado diversos trabajos enfocados a la problemática de las MIPYME en México (Jurado, et al, 1997; Athanassiou et al, 2002; Garrido, 2001; Kauffman 2001; Barceló y Pérez, 2003; Sánchez, 2003, García Pérez et al, 2008^a). Sin embargo son escasos los orientados a la innovación y la cultura organizacional (García Pérez et al, 2009b). A pesar del reconocimiento de las PYME por su contribución a la generación de empleo y las ventas totales, la competitividad de las mismas está cuestionada esencialmente por la escasa vocación a la innovación, lo cual atenta a los niveles de competitividad deseados.

Por ello, el objetivo de la investigación es realizar un diagnóstico preliminar sobre la cultura organizacional en las pequeñas y medianas empresas (PYME), como parte de un estudio más amplio que explique el nivel de innovación y sus indicadores en diferentes municipios del Estado de Coahuila. Este trabajo debe ayudar a que las políticas públicas y las universidades fortalezcan o faciliten el éxito de las pequeñas y medianas empresas. La investigación está organizada como sigue: en la sección de revisión literaria se presentan resultados teóricos y de investigaciones similares; en la sección de metodología se explica el procedimiento seguido; en los resultados los datos y su interpretación y en las conclusiones la contribución del estudio.

REVISION DE LITERATURA

Desde la antropología (Allaire y Firsirotu, 1984) las nociones de cultura desde dos perspectivas, como sistema socio cultural y como sistema de ideas eminentemente simbólico y holístico, han sido extrapoladas al mundo empresarial por diversos autores. (Montealegre y Calderón, 2007). La cultura es un recurso interno intangible es un conjunto de supuestos subyacentes, descubiertos, creados o desarrollados por un grupo, conformado por las presunciones y creencias que comparten los miembros de una empresa, y a su vez, definen la visión que la empresa tiene de sí misma y de las relaciones con su entorno. (Schein, 1988)

Asumiremos como cultura organizacional la conciencia colectiva, con base a Schein (1993) Argyris (1999), Nonaka et al (1999), Senge (2002), que se expresa en el sistema de significados compartidos por los miembros de la organización que los identifica y a la vez los diferencia de otros.

Cameron y Quinn (1999), a partir de sintetizar el trabajo en los últimos veinte años de diferentes autores en cuanto a las dimensiones y atributos de la cultura organizacional, crean un marco de valores competitivos basados en estudios de correlaciones donde partieron de resultados de investigaciones sobre los factores que contribuyen a la eficiencia y eficacia de las organizaciones. A partir de 39 factores o variables independientes realizaron estudios de factores y redujeron el conjunto a dos dimensiones principales. La primera diferencia criterios de efectividad en dos extremos:

aquellos relacionados con la flexibilidad, discreción y dinamismo, contra aquellos relacionados con la estabilidad, el orden y el control. La segunda dimensión diferencia entre los criterios de efectividad que enfatizan una orientación interna, integración y unidad, contra criterios que enfatizan una orientación externa, diferenciación y rivalidad. Estas dos dimensiones forman cuatro cuadrantes con cuatro tipos culturales bien definidos cuya denominación surge del estudio de la literatura: Clan, Adhocracia, Jerarquía o Mercado. De acuerdo a sus autores, estos tipos culturales encajan en las formas organizacionales desarrolladas en la ciencia organizacional y en teorías administrativas. El marco de valores competitivos considera seis variables, para describir a cada organización:

características organizacionales, liderazgo organizacional, administración de empleados, pegamento organizacional, énfasis estratégico y criterios de éxito. Proponen además un instrumento cuantitativo para determinar el tipo cultural, el cual será utilizado en la presente investigación. La cultura para el aprendizaje organizacional se caracteriza, según Schein (1993) Argyris (1999), Nonaka et al (1999), Senge (2002), en que cada organización desarrolla suposiciones, conocimientos y reglas que permitan compartir el conocimiento, como oportunidad de desarrollo creando sentido de pertenencia, facilitando la adaptación de los empleados, incentivando la generación y difusión de nuevos conocimientos, tácito y explícito. Desde fines del siglo XX, el término aprendizaje organizacional, aunque apareció por primera vez en una publicación de Cangelotti y Miller (1965) en su propuesta de modelo de adaptación-aprendizaje desde la teoría de la contingencia para explicar la sobrevivencia de las organizaciones, unido a la gestión del conocimiento. A pesar de su complejidad por la disparidad de sus investigaciones y resultados poco acumulativos según Hubert (1991), es un tema central que ha ido en aumento en teoría organizacional, negocios y administración.

Su complejidad deviene de que es que es un concepto multidimensional que se sitúa en la frontera de numerosos campos de investigación: psicología (teoría de cognición), sociología (cultura), la economía (teoría de la firma basada en recursos y la economía del conocimiento) y la administración (teoría de los recursos y capacidades para las ventajas competitivas, gestión de intangibles). En esta última el aprendizaje tiene un papel en la innovación, la estrategia, la productividad, la toma de decisiones y el cambio organizacional (Dogson, 1993). De ahí, que la capacidad de aprendizaje de una organización está determinada por cuatro variables: las fuentes, niveles, cultura y condiciones para el aprendizaje (Garzón, 2009).

El estudio realizado por Garzón y Fischer (2009), define que las investigaciones sobre el aprendizaje organizacional se pueden dividir en dos grupos; uno prescriptivo orientado a la transformación organizacional cuyo foco es el análisis de los atributos que deben tener las organizaciones para aprender; donde establecen, y otra analítica descriptiva en base a la investigación empírica cuyo foco es el análisis y explicación comprensiva del fenómeno, orientado a la explicación de cómo aprenden. Dentro de estas tendencias ubican cuatro vertientes teóricas: la del mejoramiento con base a resultados sustentada en la Teoría de Acción (Argyris y Chon, 1978); la orientada a la distinción entre aprendizaje individual y organizacional (Fiol y Lyles, 1985); la orientada a la adaptación ambiental, destacando la alineación del interno y externo (Pondy/Mitroff, 1979; Weick, 1979); y por último la del aprendizaje planeado que se enfoca a la Organización que aprende (Senge, 2002, Kofman y Senge, 1993, Nonaka et al, 1999, Loila et al, 2004). Es en la segunda dimensión y en la cuarta vertiente teórica, como estudio cualitativo de casos que se ubica la investigación que realizamos, aunque en este trabajo no hemos avanzado aun hacia el

cómo. Dentro de la última vertiente, se determinan cuatro factores creadores e impulsores del aprendizaje: la cultura organizacional, la estrategia, la estructura y el ambiente. Precisamente esto fundamenta el interés de establecer la relación entre cultura organizacional y Organización que Aprende y los criterios que se han asumido para su análisis.

Asumiendo como premisa, la afirmación de Garzón y Fischer (2009) de que la interacción dinámica entre las fuentes, los niveles, la cultura y las condiciones para el aprendizaje determinan la capacidad de aprendizaje de las organizaciones, y que sus efectos sobre los resultados son moderados por la gestión del conocimiento, en el presente trabajo tratamos la relación entre la cultura y la capacidad de aprendizaje, es decir, en qué cultura organizacional es más factible la capacidad de aprender, por ser uno de los determinantes de los resultados organizacionales en el contexto económico actual. Estudiar el aprendizaje organizacional es importante debido a varias razones:

la tendencia actual para la competitividad es la creación y valoración del conocimiento; el conocimiento es decisivo para el desarrollo económico y la productividad, el fomento de aprendizaje son variables estratégicas para las organizaciones, el capital humano ha obtenido protagonismo como fuente de diferenciación de las ventajas competitivas. En todos ellos la innovación es decisiva. La aceptación de que las organizaciones son sistemas socio técnicos complejos (Katz y Kahn, 1977) conduce al reconocimiento de que algunos de los procesos empresariales, tienen que ser explicados desde los significados construidos socialmente por los actores que en ellos intervienen. (Barley y Kunda, 1992). Entre ellos, el proceso de innovación además de su dimensión técnico económica, tiene un fuerte componente cultural, que depende de factores del entorno, de la visión y decisiones estratégicas de sus directivos, y de la vocación y compromiso de los miembros de la organización. Jaskyte & Dressler (2002) considera que la perspectiva cultural puede ampliar la comprensión de la innovación.

Si entendemos la innovación como un cambio que transforma algunas de las características de la organización, se produce una alteración diversa: estratégica, estructural, tecnológica, política, humana y cultural. Una innovación de producto, proceso o gestión, por lo general tiene su incidencia en la redefinición estratégica, la estructura, procesos y procedimientos, lo cual trasciende a los valores básicos, las creencias, los hábitos y el sistema de significados es decir la cultura de la empresa. Por ello la importancia de la cultura organizacional para garantizar la propensión a la innovación como fuente de supervivencia, adaptación y crecimiento. En la introducción de innovaciones, se presentan resistencias típicas en los individuos por inseguridad, dificultad de cambiar de paradigmas, arraigo de tradiciones y normas, fallas en el proceso de implementación de nuevas ideas o estilos directivos, que resultan obstáculos para la innovación (Castañeda y Pérez, 2005).

En la literatura especializada se refiere la resistencia al cambio asociado a organizaciones con hábitos, rutinas y procedimientos que les asegura ser eficiente pero genera inercia; estructuras organizativas jerarquizadas y centralizadas que pueden convertirse en inflexibles, orientaciones a corto plazo poco estratégicas que sacrifican resultados a largo plazo para solucionar problemas cotidianos, relaciones de poder que fomentan distancia jerárquica que exageran el control de la incertidumbre y arraigo con lo tradicional. (Hotsdtede, 1999).

METODOLOGIA

La investigación emplea una metodología mixta, combinando el método cuantitativo y cualitativo. Desde lo cuantitativo se buscó determinar el tipo de cultura organizacional predominante y su relación con la organización que aprende, desde la percepción de trabajadores, mandos intermedios y directivo mediante encuestas, utilizando la Chi Cuadrada y la estadística descriptiva utilizando, el test de Fischer y el Coeficiente Gamma de Goodman y Kruskal. Desde lo cualitativo se trató de entender la forma de pensar de los diferentes sujetos en la interpretación de los resultados obtenidos mediante entrevista grupal

con 12 de los mandos medios, que habían sido entrenados para la aplicación de los cuestionarios. La entrevista grupal se orientó al análisis de las siguientes cuestiones: 1) la influencia dentro de la cultura organizacional del liderazgo, la administración del capital humano y el énfasis estratégico; 2) la influencia del sector y tamaño de empresa en la Cultura Organizacional y, 3) la influencia de la percepción sobre la cultura organizacional y la organización que aprende según la posición jerárquica: directivo y mandos medios versus trabajadores.

El análisis triangular de fuentes y métodos responde a los desarrollos teóricos realizados sobre la cultura organizacional. Por cuanto hay investigadores que opinan que la cultura organizacional no puede medirse porque se expresa en símbolos imposibles de cuantificar y por tanto hay que interpretar sólo a través de métodos hermenéuticos como la entrevista a profundidad. (Sánchez 1995; Ogbonna y Whipp, 1999). Otro grupo de investigadores piensan que la cultura puede medirse y que además es necesario hacerlo para comparaciones o generalizaciones (Yeung, et al, 1991, Denison, 1990; Hotstede et al, 1990; Cameron y Quinn, 1999), quienes hallaron soporte para afirmar que la cultura puede ser medida a partir de preguntas escritas respondidas por miembros de la organización.

Es una investigación de carácter descriptivo, pues aunque trata de comprender en qué medida la cultura organizacional está relacionada con la propensión a la innovación, desde el tipo de cultura organizacional predominante y el nivel de la organización que aprende, no tiene pretensiones explicativas causales ni correlacionales. Los datos socio demográficos de la unidad de indagación empírica está constituida por 27 empresas medianas y pequeñas según el número de empleados (PYME), de los sectores de servicios y manufactura de la ciudad de Torreón, Coahuila. Se empleó un muestreo intencional no probabilístico, en el que participaron 81 encuestados en diversidad de funciones:

directivo, mandos medios y trabajadores. El diagnóstico realizado en el 2010, se inserta dentro del Proyecto de Investigación “Estudio de la innovación y sus indicadores en el Estado Coahuila, México”, en la Línea de “Gestión de PYME” de la Facultad de Contaduría y Administración, unidad Torreón, de la Universidad Autónoma de Coahuila. En el caso del cuestionario de la Cultura Organizacional se utiliza el marco de valores competitivos de Cameron y Quinn (1999), autores como Landa Aceves (2009), Toca y Carrillo (2009), Calderón y Naranjo (2007), García Pérez (2008), entre otros han utilizado este cuestionario con resultados exitosos; este marco de valores competitivos centra la cultura organizacional en la efectividad de las empresas y por proveer un instrumento cuantitativo de evaluación validado en nuestro idioma y contexto social; y en la Organización que Aprende, se utiliza el Test de Garvin (1993) como una de las técnicas dentro de Diagnósticos Estratégicos Empresariales referenciado por Cuesta, A (2002) y Armenteros (2001); con una medición mediante una escala Tipo Likert de 1 a 5 que asciende de nunca a siempre. Este tipo de escala aditiva corresponde, según Padua (1987) citado por Garzón (2000) a un nivel de medición ordinal, consistente en una serie de juicios e ítems ante los cuales se solicita la reacción del sujeto. El estímulo (ítem) representa la propiedad que el investigador está interesado en medir y las respuestas solicitadas el grado de acuerdo o desacuerdo que el sujeto tenga con la sentencia en particular.

RESULTADOS Y DISCUSION

Cultura Organizacional en la Muestra Total

Al procesar la encuesta sobre Cultura Organizacional se generan cuatro tipos de resultados los que se muestran en las Figuras 1 a la 4 y que corresponden a: Figura 1: tipo de cultura predominante en la muestra total; Figura 2: tipo de cultura predominante según sujetos de percepción; Figura 3: tipo de cultura predominante tamaño de las empresas y Figura 4: tipo de cultura predominante según sector de las empresas. La Tabla 1 muestra el promedio total por cargo y conducta.

Tabla No 1: Promedio Total por Tipo de Conducta y Cargo

Sujetos de percepción/Cargos		Clan	Adhocracia	Mercado	Jerarquía
DIRECTIVO	N	27	27	27	27
	Media	22.8	14.7	29.9	32.7
ESPECIALISTA (mando medio)	N	27	27	27	27
	Media	23.4	17.7	27.3	31.6
TRABAJADOR	N	27	27	27	27
	Media	23.0	19.8	28.3	29.2
Total	N	81	81	81	81
	Media	23.1	17.4	28.5	31.1

Esta tabla fue calculada según metodología propuesta por Cameron y Quinn(1999). Se encuestan a directivos, especialistas y trabajadores. En la fila inferior se muestra el Total de los resultados, se aprecian valores más altos en culturas del tipo Jerárquica y de Mercad, seguida por la de Mercado, sin diferencias según la media en la percepción de diferentes actores dentro de la organización.

Los resultados obtenidos, donde la CO predominante es la Jerárquica, seguida de la Mercado, corresponde con las investigaciones realizadas en grandes empresas del sector industrial maquilador en la zona Norte de México, Chihuahua y Reynosa (Landa, 2009). Sin embargo, un estudio similar utilizando el mismo instrumento, en las MIPYME del Estado de Aguascalientes, predomina la cultura de Clan (39,15%) seguida de la cultura de mercado (20.9%) (García Pérez, Martínez Serna, et al, 2009).

Ello resulta contrastante si agregamos, que según el tamaño existen allí diferencias significativas, donde la cultura clan predomina en las pequeñas (45.47%); en las micro (36,06 %) y medianas (35. 41%), seguida de la Adhocrática. Mientras que en nuestra muestra es la pequeña la que tiene más tendencia a la clan en relación con la mediana. También nos llamo la atención que la Cultura Jerárquica aunque con menor predominio está más posicionada en las medianas empresas.

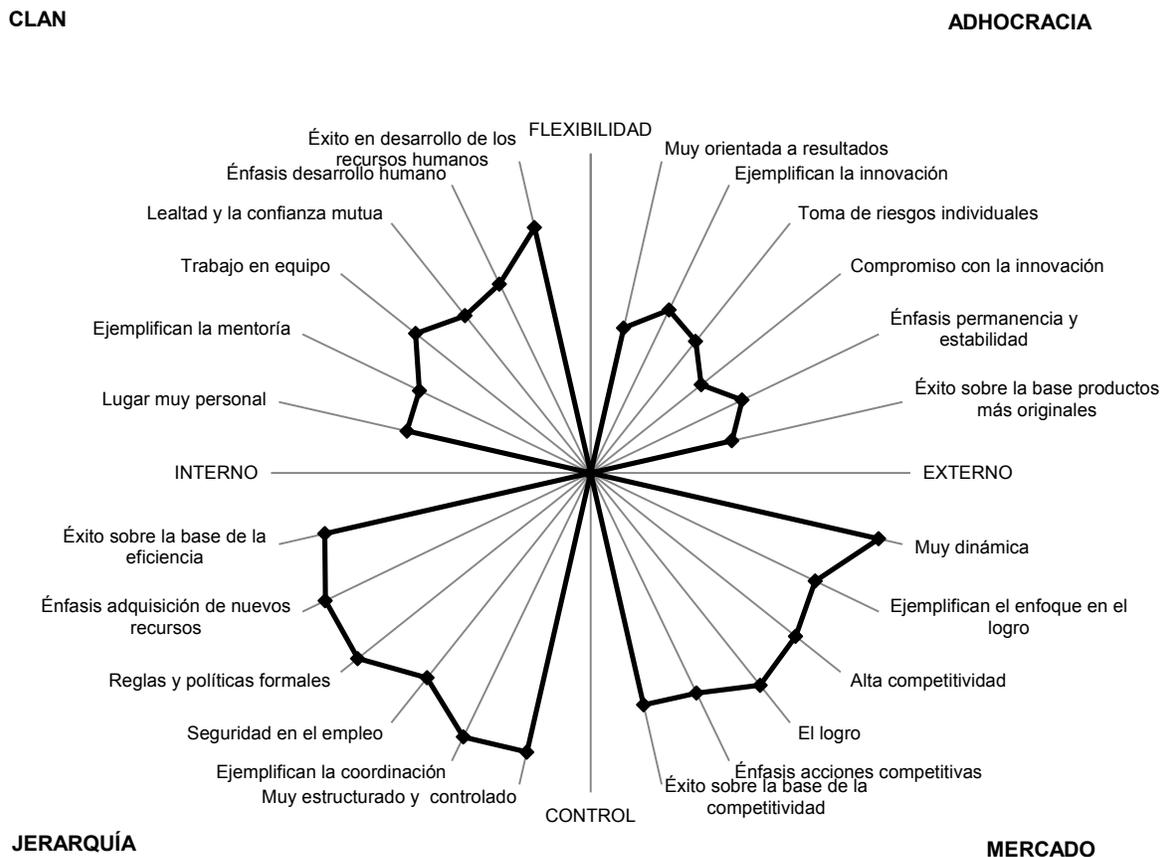
Aunque el estudio de Aguascalientes abarcó 8 sectores de la economía, llama la atención que el sector industrial obtuvo los promedios más altos de predominio de Clan, y esta fue seguida por la jerárquica y de mercado en casi la mayoría del sector Precisamente los contrastes entre ambas investigaciones, así como las percepciones obtenidas en la práctica o en otras investigaciones, por parte de los investigadores y colaboradores, fueron una de las fuentes de inspiración para iniciar esta investigación sobre la cultura organizacional en el Estado de Coahuila. Por ello, en el intento de tratar de explicar estos resultados contradictorios, primero encontramos diferencias que pueden darse entre estudios probabilísticos de amplia población (400 MIPYMES) y el estudio de casos, dada las debilidades existentes en cuanto a la formación en administración empresarial en los directivos de las PYME reconocido por diferentes investigaciones. Por ello para la indagación se utilizó el cuestionario en entrevista personal que permitiera esclarecer los contenidos de las preguntas y se incorporó el análisis cualitativo en base a entrevistas grupales de directivos de mando medio que estaban concluyendo la Maestría en Administración y que participaron en este diagnóstico.

Para ilustrar con un ejemplo el procesamiento de las encuestas se ejemplifica con el caso de CO según sujetos de percepción. A continuación se muestran los diferentes momentos para alcanzar un resultado final. Prueba de homogeneidad pues se quiere saber si la percepción de la Cultura Organizacional es igual desde los tres tipos de cargos. Se somete a análisis dos tipos de hipótesis. La Tabla 2 muestra la prueba chi-cuadrado.

H₀: Los diferentes cargos aprecian la cultura dominante de manera similar

H₁: Los diferentes cargos aprecian la cultura dominante de manera distinta.

Figura 1: Tipo De Cultura Organizacional Predominante en la Muestra Total



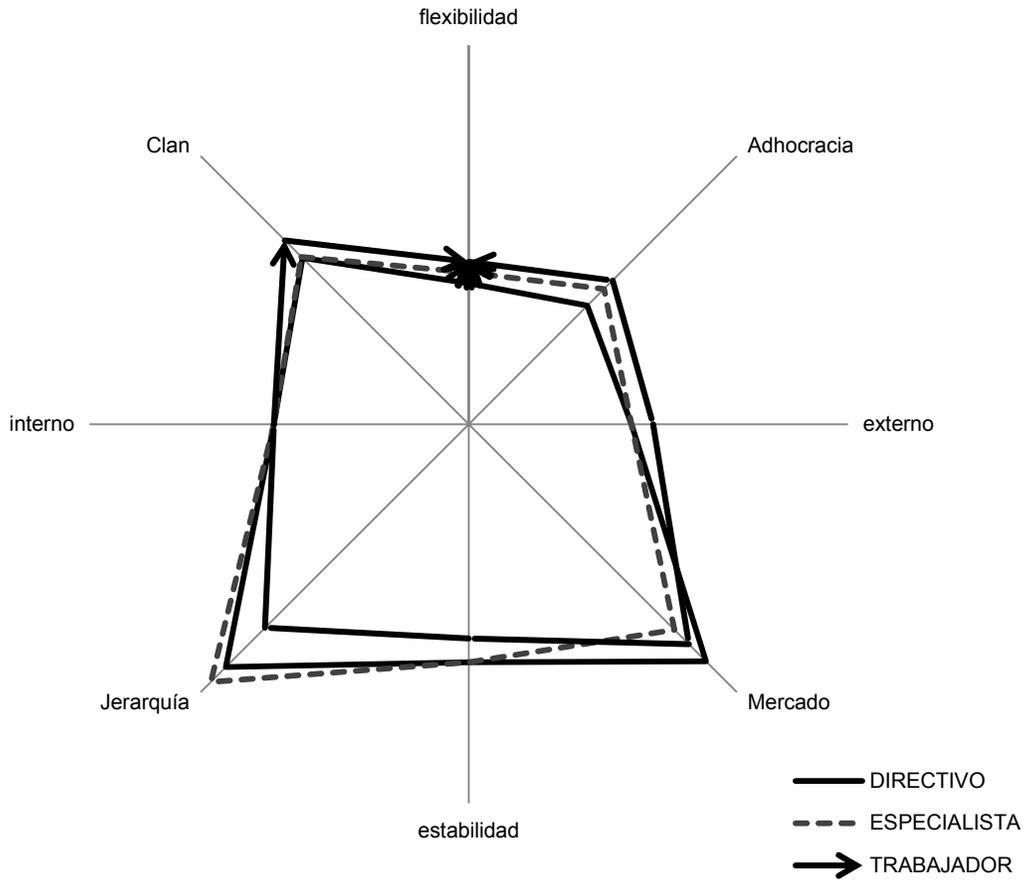
Como puede observarse, los tipos de cultura predominante han sido Jerárquica (31.1) seguida de Mercado (28.5). En las entrevistas realizadas con los mandos medios se confirma esta apreciación, para todas la empresas independiente del sector, del tamaño y de la percepción de directivos de diferentes niveles y trabajadores. Los diferentes ítems dentro de cada tipo de Cultura corresponden a los criterios definidos, los cuales reflejan una valoración bastante aproximada dentro de cada tipo de cultura lo que permite apreciar un nivel de coherencia en las percepciones de los encuestados.

Tabla 2: Prueba de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica
Chi-cuadrado de Pearson	1.150	6	.979

Se mantiene H_0 . O sea: No hay diferencia significativa entre la apreciación de los diferentes cargos

Figura 2: Tipo de Cultura Organizacional Predominante Desde Diferentes Percepciones Dentro de la Organización



Se muestra que no hay diferencias significativas, entre las percepciones de las personas. Coincidiendo con la primacia de la jerárquica y de mercado. Sin embargo, se puede observar en los trabajadores valores más altos en la de Clan y menos en la Jerárquica. Se muestra una distancia en esta percepción entre los trabajadores y de los especialistas y directivos en cuanto al tipo jerárquico. Las percepciones de los mandos medios (especialistas) tiene la mayor valoración hacia la Jerárquica y menor en la de Mercad y solo coinciden con los directivos con respecto a la de Clan.

Tabla 3: Promedio Total por Tipo de Conducta

Cantidad De Trabajadores		Clan	Adhocracia	Mercado	Jerarquía
DE 11 A 50	N	21	21	21	21
	Media	26.4	16.4	25.6	31.7
DE 51 A 250	N	60	60	60	60
	Media	21.9	17.7	29.5	30.9
Total	N	81	81	81	81
	Media	23.1	17.4	28.5	31.1

Datos Del Tipo De Cultura Según El Tamaño De Las Empresas (pequeñas y medianas). Se muestra en los datos generales que predomina la Jerárquica, seguida de la Mercado, Clan y en último lugar la Adhocrática.. Solamente en las pequeñas empresas cambia el orden, ubicándose en segundo lugar la Cultura Clan ocupa el segundo lugar. Los valores más bajo se concentran en la Adhocrática.

Prueba de Homogeneidad

H₀: No hay diferencias entre organizaciones de diferentes tamaños en la percepción de CO

H₁: Hay diferencias entre organizaciones de diferentes tamaños en la percepción de CO

Tabla 4: Prueba de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica
Chi-cuadrado de Pearson	.748	3	.862

Se mantiene H₀. No hay diferencia significativa entre la apreciación por los diferentes tamaños. Un aspecto importante según el tamaño, es el hecho, de que las MIPYME se consideran en su inmensa mayoría como empresas de carácter familiar y que su cultura resulta de la interrelación familia-empresa. Ello explica el avance de investigaciones sobre las características propias de la cultura empresarial de la empresa familiar. Pero si entendemos por empresa familiar aquella organización cuyo capital accionario pertenece, en su mayoría, a una familia, no significa que todas las pequeñas o medianas entidades económicas son familiares. Consideramos que no se debe confundir el tipo de cultura definida en la clasificación de Cameron y Quinn con las tipologías de empresas familiares, lo que quizás pudo influir en las respuestas a dadas en las encuestas auto administradas. La Tabla 4 muestra los resultados de la prueba de Pearson.

Otro aspecto que resulta interesante con respecto al tamaño y las diferencias de CO, lo encontramos en un estudio de la cultura organizacional en las PYME (confecciones de muebles) con la misma tipología, realizado en Durango, Estado perteneciente a la zona norte, donde las culturas dominantes fueron la de Clan seguida por la Jerárquica, aunque esta última es el único grupo diferenciado, lo cual es explicado por sus autores por no rebasar sus primeros cinco años. Reconocen que es poco frecuente el trabajo colaborativo e interdepartamental buscando resaltar el logro individual y tienen la percepción de que el crecimiento de las PYME transitando de la cultura Clan a la jerárquica y por último a la de Mercado. (Villarreal y Martínez, 2009).

Ello coincide en parte con las propias predicciones de Cameron y Quinn (1999) al describir el patrón de cambio cultural de acuerdo al crecimiento de las organizaciones, el cual no se cumple en ninguna de las indagaciones realizadas en el contexto de las PYME. En sus estudios planteó que las organizaciones pequeñas tienden a tener culturas de innovación y poca estructuradas, pasando a un tipo clan donde hay mayor cohesión entre los miembros del equipo, llegando a una organización muy estructurada y con reglas y procedimientos estrictos para concluir en una organización enfocada en la adaptación y los clientes. En este sentido es necesario seguir profundizando en el concepto de crecimiento de las PYME y las propias peculiaridades de su cultura organizacional en el contexto de la llamada periferia.

Prueba De Homogeneidad Según El Sector

H₀: No hay diferencias entre sector se servicios y sector manufacturero en la percepción de CO

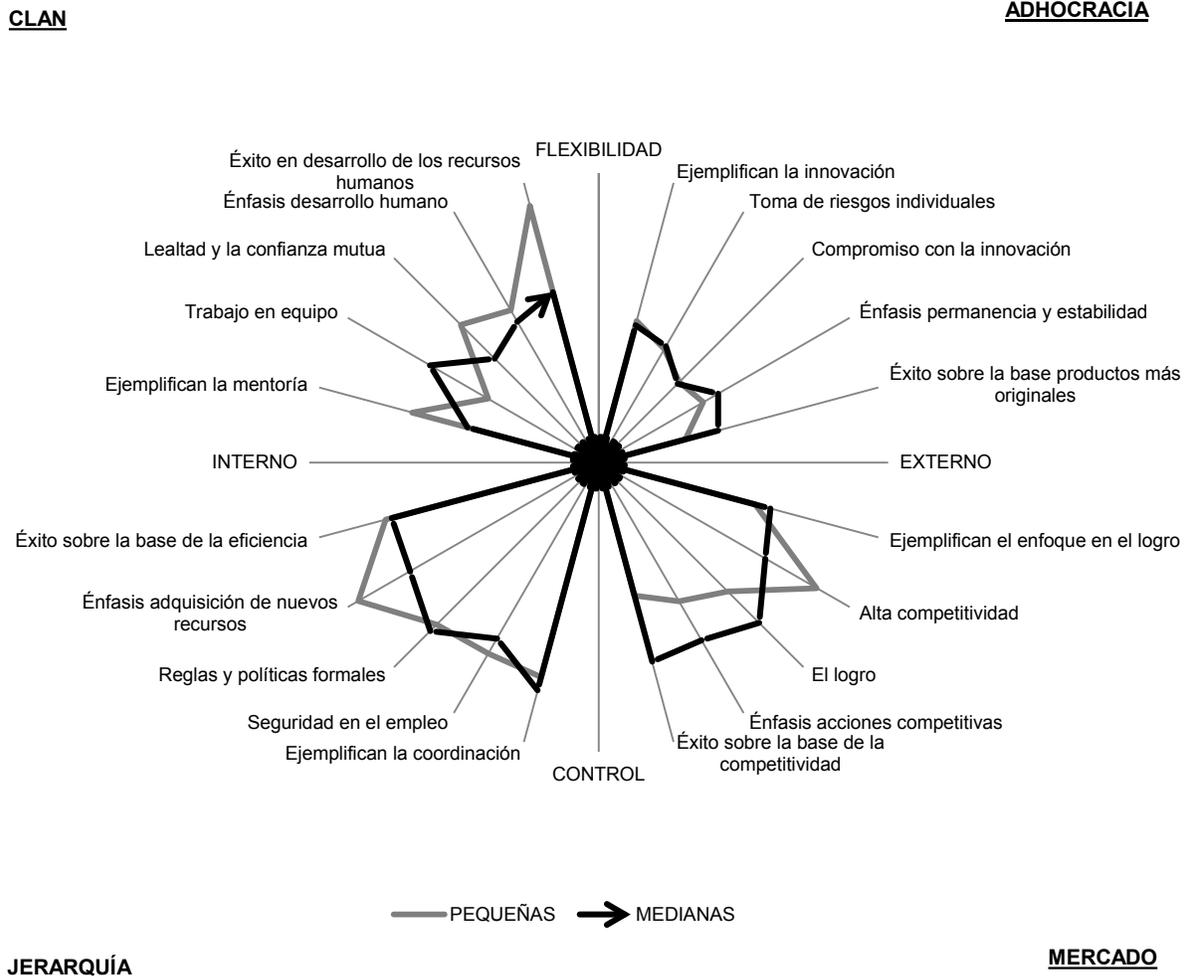
H₁: Hay diferencias entre sector se servicios y sector manufacturero en la percepción de CO

Tabla 5: Prueba de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica
Chi-cuadrado de Pearson	564	3	.905

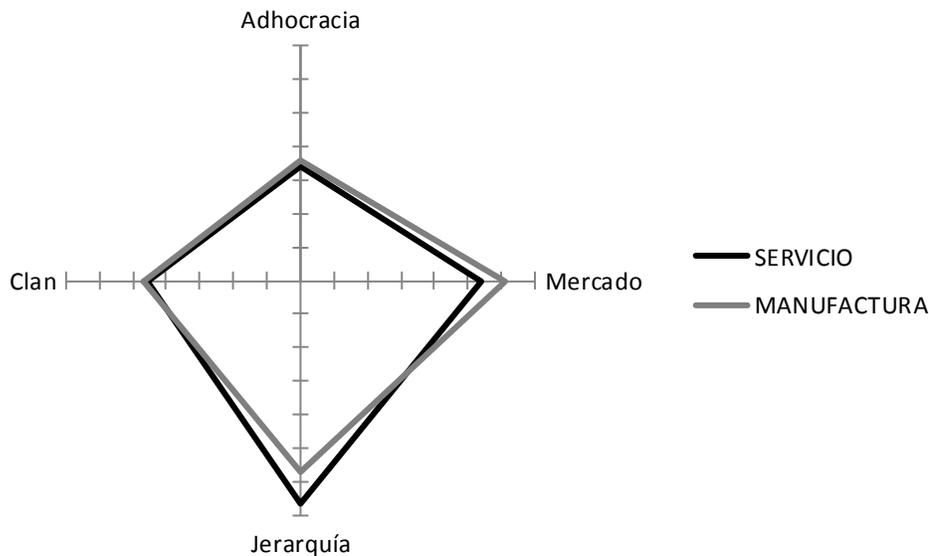
Se mantiene H_0 . No hay diferencia significativa en la apreciación de los diferentes sectores

Figura 3: Tipo de Cultura Organizacional Predominante Según Tamaño de la Empresa



La figura expresa una tendencia a identificarse con una Cultura Jerárquica tanto en las pequeñas como las medianas empresa, con una diferencia en el criterio referido al énfasis estratégico. En cuanto a la Cultura Clan se refleja distancia entre la pequeña y las medianas, con valores superiores por la pequeña empresa y sólo coinciden en cuanto al énfasis estratégico. En la Cultura de Mercado tampoco existe cercanía entre las pequeñas y medianas, en este caso con valores superiores por la mediana, en cuanto la administración de los empleados y coincidencia en el estilo de liderazgo. En la Cultura Adhocrática los valores son inferiores pero son similares para ambos tipos de empresa.

Figura 4: Tipo de Cultura Organizacional Predominante Según Sector: Servicio y Manufactura



Se mantiene la hipótesis nula H_0 , o sea: No hay diferencia significativa entre la apreciación de los diferentes sectores: la cultura predominante es Jerárquica. Los valores en la escala son similares entre la Cultura de Clan y la de Mercado. Los valores más bajos son para la Cultura Adhocrática. En el caso del sector de Manufactura- se observa en la Figura- una mayor inclinación hacia la de Mercado y en el Sector de Servicio hacia la Jerárquica.

En la búsqueda de explicación en la literatura especializada sobre las diferencias en la cultura organizacional, encontramos autores que consideran que dentro de los factores exógenos que afectan la cultura de las organizaciones están las características culturales de la región donde se inserta la misma, y de la rama a la que pertenece, incidiendo tanto en el comportamiento como en la percepción de los factores internos de las organizaciones. La globalización ha marcado tendencias internacionales en la actividad económica, política y social, sin embargo, ello no conduce a la homogeneización, sino a la existencia de la diversidad cultural, que se manifiesta en diferencias regionales, nacionales y territoriales. Estas se expresan también en el ambiente laboral. La personalidad de un sujeto es el resultado de herencias biológicas y personales, así como de la influencia del medio ambiente (Ramírez y Rodríguez, 2004). Las culturas nacionales, influencia del medio del individuo, cultivan valores. México en su cultura cuenta con componentes: indígena, el hispano y la reciente influencia norteamericana.

De acuerdo a Rodríguez y Ramírez (2004), el estilo de liderazgo del mexicano es autoritario o paternalista donde el directivo mantiene al personal en actitud de dependencia y menosprecia sus aportes y habilidades. La información es centralizada y la supervisión es estrecha por la desconfianza. La cantidad de reglas y procedimientos es alta, aunque no necesariamente son seguidos por el personal. Las comunicaciones son descendentes y verticales. Y hay poco reconocimiento al esfuerzo individual.

Las diferencias culturales, según G. Hofstede (1999), el cual ha realizado estudios en 70 países para entender sus diferencias culturales, definiendo 5 dimensiones (Sitio ITIM Internacional, 2007): Índice de Distancia al Poder (PDI). Individualismo (IDV). Masculinidad (MAS). Índice de Evasión a la Incertidumbre (UAI). Orientación a Largo Plazo (LTO). Esta última dimensión no ha sido definida aún para México. Los resultados de estos estudios muestran a un México con resultados similares al resto de Latinoamérica. Con un grado muy alto de Evasión a la Incertidumbre lo que puede representar bajo nivel

de aceptación de cambios y toma de riesgos, a pesar de la creatividad del mexicano. México también tiene un muy alto nivel de colectivismo, sin que esto represente trabajo en equipo pero si en un compromiso al grupo, amigos o familia. El mexicano busca aceptación en el clan, no necesariamente cooperación.

También muestra un alto grado de masculinidad y un alto grado de Distancia al Poder, donde se manifiesta la naturaleza jerárquica existente en el país y la aceptación de inequidad. El mexicano es leal al patrón, al que respeta, pero no necesariamente a la organización. Estas características impiden que al implantar procesos como el trabajo en grupos pequeños se deba trabajar en cambios culturales que introduzcan el valor de la confianza en los trabajadores de la organización. Concluye en su obra que al chocar ciertos rasgos de la cultura mexicana con las filosofías de administración de otras naciones, un cambio cultural sería necesario en el contexto empresarial mexicano. (Cantú, 2006). Como dice Motta (2001) los valores individuales son producto de la experiencia social de cada persona, y por consiguiente, susceptibles de ser explicados por los hechos antecedentes, observables en el ambiente en que ella vive y trabaja. El individuo es una creación del sistema social. Entonces es posible que la actitud este medida por características culturales de los individuos tales como la tradición, el folclor, costumbres, idiosincrasia, lenguaje, ideologías. Estudios empíricos realizados en diversas regiones muestran evidencia sobre la incidencia de la cultura regional. (Alabart y Portuondo, 2003). Este constituye un aspecto que debe ser valorado en investigaciones posteriores. Una cuestión importante desde el punto de vista metodológico, es que el instrumento de Cameron y Quinn (1999) aplicado en el Estudio de Aguascalientes, excluyó algunos de los criterios: énfasis estratégico y la administración del personal. En opinión de los investigadores estos criterios son fundamentales para analizar la cultura organizacional como factor que promueve la innovación. Incluso es preciso mencionar que el propio autor del instrumento, en las investigaciones realizadas excluía el primer criterio para la caracterización de la cultura organizacional.

Sin embargo, en el propio estudio de Aguascalientes al referirse a la problemática que provoca la vulnerabilidad económica de las MIPYMES apuntan: capacitación deficiente de los recursos humanos, falta de vinculación con el sector académico y no tienen una cultura de innovación de procesos y desarrollo tecnológico. “La falta de información tecnológica y de recursos económicos aunado a la falta de una cultura empresarial que valore la innovación como estrategia esencial de la organización” (García Pérez, et al 2009).

Tabla 6: Cultura Predominante Según Cada Criterio de la CO

	Criterio	Clan	Adhocracia	Mercado	Jerarquía
N		81	81	81	81
Media	Liderazgo organizacional	20.80	19.81	27.28	32.10
N	Administración de empleados	81	81	81	81
Media		20.80	19.81	27.28	32.10
N	Pegamento organizacional	81	81	81	81
Media		22.04	15.49	29.75	32.59
N	Énfasis estratégico	81	81	81	81
Media		22.96	18.42	26.77	32.22

Esta Tabla Muestra Datos Que pretenden profundizar en aquellos criterios que desde las opiniones de los autores son mas importantes en la identificación del tipo de cultura predominante. Se puede observar que también la Jerárquica seguida por la Cultura de Mercado son las dos predominantes y que en último lugar está la Adhocrática lo cual coincide con el resultado o valoración general obtenida con el instrumento. Existe valores similares en el criterio de liderazgo y administración de empleados en cuanto a la Cultura Adhocrática y de Clan. El valor más bajo esta en el criterio de Pegamento organizacional en la Cultura Adhocrática.

Nivel de Aprendizaje Organizacional

El estudio del Aprendizaje Organizacional fue introducido en la investigación por la importancia que le atribuye para generar procesos de innovación en las empresas que contribuyan al cambio y a generar ventajas competitivas en las organizaciones, independientes de su tamaño, es muy relevante para la

innovación. Los estudios empíricos en empresa de base tecnológica de Pereira de Godoy y Nunes Peçanha (2009) mostraron que la innovación está relacionada con la existencia una cultura específica, pero deben estar presentes todos los factores enunciados en la literatura sobre todo prácticas que valoricen su gestión, la gestión de los intangibles y de las personas.

La visión a corto plazo de las PYME se ha identificado por diferentes autores como barrera para la innovación (Blumentritt y Danis, 2006) La orientación estratégica al largo plazo desarrolla alta capacidad de monitorear el entorno y fomentar comportamientos proactivos y de anticipación a contingencias o cambios, por ello se encuentran siempre en vías de transformación y cambios permanentes, actúan como sistemas abiertos, que buscan armonía entre lo interno y el entorno, se adaptan a las variaciones al largo plazo, comparten su misión con los trabajadores, construyen la visión en conjunto y logran compromisos con los objetivos de la organización. Otro factor estratégico es el control del riesgo, las culturas con escaso control de la incertidumbre son propicias a la innovación. Estudios organizacionales (Hotstede, 1999) detecta que en ambientes donde la incertidumbre forma parte de la vida diaria, existe buen grado de comodidad ante situaciones ambiguas y riesgos desconocidos, lo cual despierta la curiosidad y el deseo de exploración y existe tolerancia por los comportamientos e ideas que se aparten de la norma.

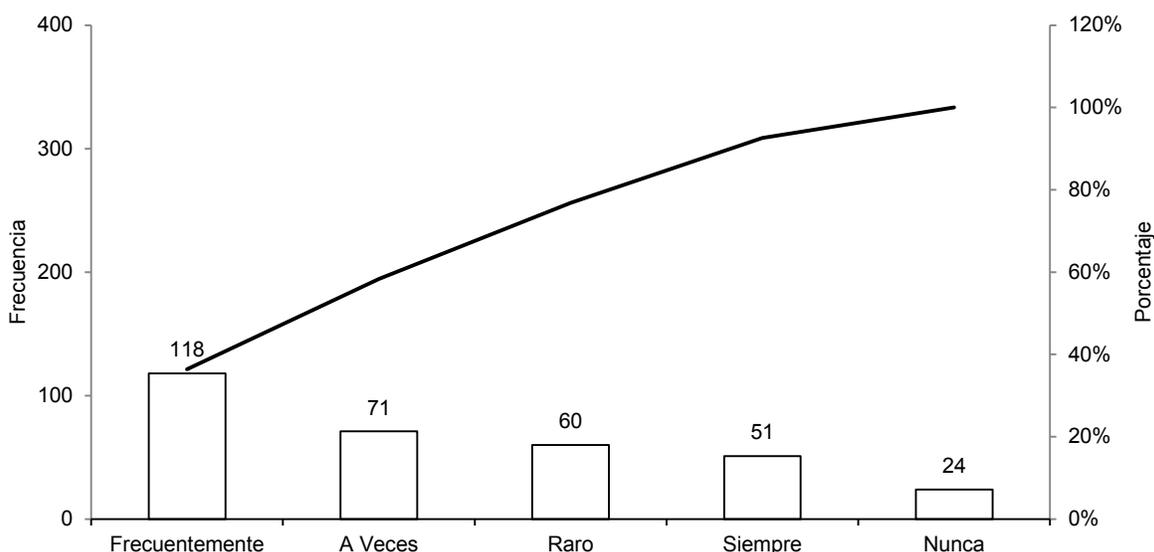
Es importante tener en cuenta que para que los cambios trasciendan la etapa adaptativa y se conviertan en procesos transformativos, demanda la existencia de una redefinición cultural de los valores esenciales que constituyen la identidad compartida de una organización, pues los cambios que son compatibles con la normas y valores generan menos resistencia que aquellos incompatibles con la cultura organizacional (Lloila, M 2004). Existen relaciones entre la actitud al cambio y la cultura organizacional, al menos en tres factores: diseño organizacional, orientación estratégica y relaciones de poder.

En cuanto a las relaciones de poder, el cambio estratégico es más exitoso cuando existe empoderamiento de las personas, cuando se les otorga la posibilidad de participar en el proceso de cambio, aunque Ogbonna y Wilkinson, (2003) consideran que los cambios no están muy afectados por factores culturales como la transformación de valores directivos asociados a la vigilancia, el control y amenaza de sanción.

También el estilo directivo: la transparencia, comunicación y preocupación por favorecer el cambio generan menos resistencias. Mientras que estilo centrado en el control incide sobre la pérdida de creatividad e iniciativa del trabajador y lo induce a mantener el status quo, limitándose a cumplir órdenes y poco a proponer cosas nuevas. Cualquier cambio debe ser impulsado por quien los dirige. La manera en que los directivos son capaces de comprender las subculturas existentes dentro de la organización, cómo interactúan entre sí e involucran para crear un ambiente de integridad y confianza en el que los individuos acepten propuestas de cambio con menor resistencias (Jassawalla y Sashittal, 2002). El control de la incertidumbre puede obstaculizar la innovación.

Otro objetivo de la investigación fue determinar la existencia o no de relación significativa entre la Cultura Organizacional y Organización que Aprende. Para ello, se procesaron los datos correspondientes a 18 empresas (54 encuestas). Se clasificó la cultura organizacional en cinco niveles (“nula” los valores de 0, “poca” entre 0.01 y 25, “baja” entre 25.01 y 50, “media” entre 50.01 y 75 y “alta” mayores de 75) tal como está dividida la escala de Likert para la encuesta de OA. El test exacto de Fisher se usó para comprobar dependencia y homogeneidad. Se comprobó la dependencia entre variables con un nivel de significancia al 95%. El tratamiento que se les dio fue el de variables ordinales. Las relaciones se midieron con el Coeficiente Gamma de Goodman y Kruskal. Figura 5 y Tabla 6 muestran resultados adicionales.

Figura No. 5: Nivel de Aprendizaje Organizacional



La Figura muestra que existe un por ciento significativo de frecuencias de los encuestados ubicados en la escala de frecuentemente y a veces que representa un 50% del total, por lo que pudiera estimarse que en las 27 empresas participantes existe un nivel medio en las acciones orientadas hacia el aprendizaje organizacional.

Tabla 6: Relaciones Significativas Entre la CO y la OA

No. de la variable	Identificación de la variable de OA	Tipo de asociación (Estadístico Gamma)			
		Clan	Mercado	Jerárquico	Adhocracia
16	Cuando se concluye una tarea, algún equipo divulga el documento o lo que se aprendió	0.683 ***	-0.298 *		
17	El conocimiento generado en todas las áreas de la empresa es investigado, legitimizado y puesto a disposición para toda la organización a través de bancos de datos, entrenamiento u otros eventos de aprendizaje	0.623 ***			
18	La organización reconoce y recompensa el valor del conocimiento creado y compartido por personas y equipos	0.535 ***		-0.585 ***	
19	La organización evalúa de modo sistemático sus necesidades futuras de conocimientos y desarrolla planes para atenderlas	0.559 *		-0.485 *	0.559 *
20	La organización facilita experimentar como un modo de aprender	0.585 ***		-0.514 ***	
21	La organización estimula sus capacidades de generar, adquirir y aplicar el conocimiento aprendiendo de otras organizaciones	0.585 ***		-0.530 ***	

Del total de 21 ítems de la OA, sólo existe relación significativa en el 25% de ellos. Las asociaciones significativas se concentran, con la totalidad de los ítems (6) de tipo positiva con la Cultura Clan; y cuatro de ellos de tipo negativa con la Cultura Jerárquica. Cada ítem tiene una asociación negativa y una positiva, excepto el 17 referido a la difusión de los conocimientos y la información. * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

En primer lugar los datos están apuntando a que las empresas seleccionadas tienen aún bajos niveles de aprendizajes organizacionales, y que dentro de esos, son positivos en la Cultura Clan y no en la Cultura Jerárquica que es la que predomina según la muestra de nuestro estudio. La cultura jerárquica predominante puede constituirse en un obstáculo a la innovación, por cuanto el diseño, los sistemas

jerarquizados y cerrados son proclives a resistencias al cambio; en lugar de los sistemas abiertos con estructuras sustentadas en valores humanos (Jones, Jimieson y Griffiths, 2005), así como los diseños de variedad y enriquecimiento de las tareas (Lines 2004) y estructuras con buenos sistemas de comunicación y flujos de información, que facilitan el trabajo en equipo y las capacidades internas (Price y Chahal 2006).

Así mismo, dentro de los factores endógenos de resistencia al cambio se encuentra el grado de distanciamiento de poder que conduce a una relación de obediencia. Dependencia (fundamentada en el paternalismo y autoritarismo) que desarrollan mandos medios y directivos con sus subordinados, lo que además de generar temores, inseguridad, rechazo para asumir nuevas responsabilidades y compromisos, por no contar con condiciones que favorezcan el desarrollo de la creatividad e iniciativa para enfrentar los nuevos retos y desafíos del cambio. (Garzon y Fischer, 2009)

CONCLUSIONES

Los resultados en torno a la cultura predominante jerárquica y de mercado en las PYME de Torreón, se corresponde con otros estudios similares en el noreste del país, con los estudios sociológicos sobre la cultura del mexicano, y no así en la zona centro del país. Si asumimos que la adhocracia se basa en la innovación y adaptabilidad, la recompensa en la toma de riesgos y la creatividad (Cameron y Quinn, 1999) es posible afirmar que la cultura organizacional jerárquica predominante según los estudios mencionados, es uno de los factores internos e intangibles que está obstaculizando la innovación como variable de primer orden para crear ventajas competitivas e incrementar la competitividad en el norte del país, a pesar de ser la de mayores ritmos de crecimiento dado el incremento de las inversiones extranjeras en la región.

Los resultados del diagnóstico de la CO donde predomina la jerárquica seguida de la de Mercado y los niveles Medio - Bajo del aprendizaje organizacional muestran aspectos esenciales para la toma de decisiones gerenciales, ya que es un desafío para las empresas en la sociedad actual, generar una cultura organizacional que permita compartir conocimiento con base en procesos de gestión de capital humano, impulsando valores y principios para lograr un clima propicio para el aprendizaje y la innovación.

El incremento de la conducta y actividad innovadora requiere de la capacidad de comunicación abierta, trabajo en equipo, objetivos claros y compartidos, tolerancia al riesgo, comprometimiento de los colaboradores, estrategias que valoren la creación, adquisición, acumulación y protección del conocimiento, crear lazos más estrechos con clientes, crear capacidades en los trabajadores para el acceso y utilización de la información, la capacidad para desarrollar nuevos y mejorados productos y servicios para conquistar nuevos nichos de mercado. Lo cual confirma la necesidad de las empresas de contar con herramientas de gestión que permitan abordar nuevas realidades a las que se enfrentan las personas en el proceso de creación de valor. Los estudios siguientes deben enfocarse a definir cómo generar las características culturales que identifican a las organizaciones innovadoras.

Con esta investigación se validan los instrumentos para caracterizar la Cultura Organizacional y la capacidad de aprendizaje y se ofrece información que confirma la necesidad de ampliar y profundizar los estudios de la cultura organización y el aprendizaje organizacional, con diferentes enfoques, técnicas y métodos, que permita una acercamiento mas objetivo a la realidad, por su importancia en la innovación y la creación de ventajas competitivas. Por ello, profundizar en los factores que obstaculizan y favorecen la innovación desde los factores internos a la organización, sin obviar los externos, es una tarea que requiere del esfuerzo continuado de las investigaciones en la región.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alabart, Y. y Portuondo, A. L. (2003) Procedimiento metodológico para el diagnóstico de la cultura organizacional. Resumen de la tesis doctoral defendida en Tribunal de Grados Científicos Ingeniería Industrial, La Habana.
- Allaire, Y y Firsirotu, M. E.(1984). Theories of organizational cultura. *Organization Studies*, 5 (3): 193-296.
- Argyris, C. & Schön, S. (1978a). *Organizational learning: A theory in action perspective*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Argyris, Ch. (1999b). Sobre el aprendizaje organizacional, México D.F., Editorial Oxford Press.
- Athanassiou, N., et al (2002). Founder centrally effects of the Mexican family firms top manamegent group: firm culture, strategic vision and goals, and firm performance. *Journal of World Business* (37): 139-150.
- Barceló, M. y Pérez, A. (2003) Uso de las TI en las PYMES en el noroeste de México. Universidad de Sonora, CISCI.
- Barley, S.R. y Kunda, G. (1992). 'Design and Devotion: Surges of Rational and Normative Control in Managerial Discourse'. *Administrative Science. Quarterly*, 37: 363-399.
- Blumentritt, T. y Danis, W. (2006). Business Strategy Types and Innovative Practices. *Journal of Managerail Issues 2 (XVIII), summer: 274-291*.
- Calderón y Naranjo, 2007. Perfil cultural de las empresas innovadoras, un estudio de caso en empresas metalmeccánicas. *Cuad. Adm. Bogota (Colombia)*, 20(34): 161-189, julio – diciembre de 2007
- Cameron, K. S., & Quinn, R. E. (1999). *Diagnosing and changing organizational culture: Based on the competing values framework* [Diagnosticando y cambiando la cultura organizacional: Basado en el marco de valores de competencias]. Reading, MA: Addison-Wesley
- Cangelosi, V. & Dill, W. (1965). Organizational learning: Observations toward a theory. *Administrative Science Quarterly*, 10 (2), 175-203.
- Cantú, H. (2006). *Desarrollo de una Cultura de Calidad*. Tercera edición. México. McGraw-Hill.
- Castañeda, D. & Pérez, A. (2005). ¿Cómo se produce el aprendizaje individual en el aprendizaje organizacional?: una explicación más allá del proceso e intuir. *Revista Interamericana de Psicología Ocupacional*, 24: 3-15.
- Denison, D. R (1990) Cultura corporativa y productividad organizacional. Bogotá. Legis.
- Dogson, M. (1993). Organization learning, review of some literatures, in *organization Studies*, Vol 4 (3) 375-394.
- Fiol, M. y Liles, M. (1985). Organizational learning, *Academy of Management Review*, 10 (4) p 803-013.

García Pérez, D. et al. (2008a). Análisis Estratégico para el desarrollo de las MIPYME. Estado de Veracruz". Universidad Veracruzana. México.

García Pérez et al, 2009b). Innovación y Cultura Empresarial de las MIPYME. Estado de Aguascalientes. Universidad Autónoma de Aguascalientes, México.

Garrido, C. (2001). Estrategias empresariales ante el cambio estructural en México". Comercio Exterior 4 (29). Diciembre.

Garvin, D. (1993). Building a learning organization. *Harvard Business Review*, 78-91.n

Garzón Castrillón, M. A, et al . (2007a). Marco teórico del aprendizaje organizacional, avance de tesis posdoctoral, Universidad de Sao Paulo, Brasil.

Garzón Castrillo, M.A.; Fischer A.L. (2009b) El aprendizaje organizacional en República Dominicana y Colombia. *Pensamiento & Gestión*, No. 26, Julio-sin mes; Universidad del Norte, Colombia.

Hotsdtede, G. (1999). Culturas y organizaciones. El software mental. Madrid: Alianza.

Hubert, G. p. (1991). Organizational learning: a guide for executives in technology critical organizations. *Int J. Technology Management, Special Issue on Unlearning and Learning for Technological Innovation*, 11 /7&8): 821-832.

Jassawalla, A. R. y Sashittal, H. C (2002). Cultures that support product-innovations processes. *Academy Of Management Executives*, 16 (3): 1-42.

Jones, R. A.; Jimieson, N. L. y Griffiths, A. (2005). The impact of organizational cultura and reshaping capabilities on chance implementation success: The mediting role of readiness for change. *Journal of Management Studies*, 42 (2): 361-386.

Jurado, A., et al. (1997). Programa de apoyo a la micro y pequeña empresa. En: Pallan, C. y Ávila, G. (eds) *Estrategias para el impulso de la vinculación Universidad – Empresa*. ANUIES. Cuernavaca, Morelos 27 y 28 de enero.

Kats y Kahn (1977) *Psicología social de las Organizaciones.*: México: Trillas

Kauffman, S.(2001). El desarrollo de las micro. Pequeñas y medianas empresas: un reto para la economía mexicana. [En línea] Disponible en: [wwwuv.mx/iiesca/revista 2001 – 1 empresas.htm](http://wwwuv.mx/iiesca/revista%202001-1empresas.htm).

Kofman & Senge (1993) Communities of commitment: The heard of learning organization. *Organizational Dynamics*, 5.23

Jaskyte, K. y Dressler, W. (2005). Organizational culture and innovation in nonprofit human service organizations. *Administration in social work*, 29 (2): 23-41.

Landa A. 2009, Modelo de Gestión de eventos Kaizen basado en factores críticos para el éxito y permanencia. Estudio de maquiladoras del sector electrónico automotriz en la frontera norte de Coahuila. *Tesis de Dr. en Administración y Alta Dirección. Biblioteca de la Universidad Autónoma de Coahuila, Campus Torreón.* México

Lloila, M. et al. (2004) Diseño y validación de una escala para medir aprendizaje en las organizaciones. Valencia. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. España.

Montealegre Glez., J.V. y Calderón Hdez., G. (2007) Relaciones entre la actitud ante cambio y la cultura organizacional: estudio de caso en empresas medianas y grandes del sector de confecciones de Ibagué". *INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales, enero - junio año/volumen 1, No. 029*. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.

Motta, P. R. (2001). Transformaciones organizacionales. Bogotá: Ediciones Uniandes y Alfaomega.

Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1999). *La organización creadora de conocimiento. Cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación*. México: Oxford University Press.

Ogbonna, E. y Whipp, H (2003). Strategy, cultura and HRM: Evidence from the UK food retailing sector. *Human Resource Management Journal*, 9 (4): 75-91.

Pereira de Godoy, S; Nunes Peçanha, D. L. (2009) Cultura Organizacional e processos de inovação: um estudo psicossociológico em empresa de base tecnológica. *Boletim Academia Paulista de Psicologia*, Vol. XXIX, Núm. 1, enero-junio, 2009

Pérez de Lema D. (2009) *Análisis estratégico para el desarrollo de la pequeña y mediana empresa*. Instituto Mexicano de Contadores Públicos A.C., Coedición Universidad de Cantabria y Universidad de Veracruz. Colecciones IMCP.

Pondy, L.R. & Mintroff (1979). *II Beyond open system models in Research organizations*, Greenwich CT JAI Press.

Price, A. D. y Chahal, F. (2006). A strategic framework for change management. *Construction Management and Economics*, 24: 237-251.

Ramírez, P. y Rodríguez, M. (2004). *Psicología del mexicano en el trabajo*. México. McGraw-Hill.

Sánchez, J. C. (1995). Cultura y recursos humanos: consideraciones desde un estudio piloto. *Revista Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 11 (31)20

Schein, E (1988). *La cultura empresarial y el liderazgo*. Bogotá: Legis.

Schein, E.H. (1993). How can organization learn faster. The challenge of entering the free room. *Sloan Management Review*, Winter, 85-92.

Senge, P (2002) Escuelas que aprenden. Norma. Bogotá.

Senge, P. (1992). La quinta disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje. Barcelona: Granica.

Toca y Carrillo, A. (2009). Asuntos teóricos y metodológicos de la cultura organizacional. *Civilizar 9 (17): 117-136, julio-diciembre de 2009*

Villarreal Solís, M. D.; Martínez Herrera, P. (2009). Caracterización de la Cultura Empresarial en la Pyme Fabricante de Muebles de la Ciudad de Durango. *Conciencia Tecnológica*, Núm. 37, enero-junio, 2009. Instituto Tecnológico de Aguascalientes, México.

Weick, K. E. (1979). *Psicología Social del proceso de organización*. Colombia: Fondo Educativo Interamericano.

Yeung, et al. (1991). Organizational culture and human resources practices: an empirical assessment. *Research In Organizational Change and Development*, 5: 59-82.

BIOGRAFIA

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

Liliana Guerrero Ramos, cubana. Lic. en Información Científica (1985), Universidad de La Habana. Master Universitario en Gestión de Información (1994). Dra. en Ciencias de la Información (2001). Coordinadora de la Maestría en Administración de la Inst. Sup. Politecnico de La Habana y de la maestría conjunta con la Universidad de Magdeburgo, Alemania en Informática Empresarial. Profesor invitado en universidades de Ecuador, Bolivia y México. Actualmente Catedrática Investigadora de la UAdeC. Dirección institucional: FCA-UAdeC, Unidad Torreón. Boulevard Revolución 151 Oriente. Colonia Centro CP: 27000. Torreón, Coahuila, México. E-mail: lilianaguerrero7@gmail.com

Francisco Gustavo Noyola del Río. Licenciado en Economía por la Universidad Autónoma de Coahuila en 1984 y Maestro en Educación por la Universidad Autónoma del Noreste, Campus Torreón. Candidato a Doctor en Ciencias de la Administración por la Universidad Autónoma de Coahuila. Estudió Filosofía en la Universidad Nacional Autónoma de México. Catedrático Investigador de la Facultad de Contaduría y Administración (U.T.) de la Universidad Autónoma de Coahuila y Profesor de Posgrado en distintos programas regionales. Ocupó el cargo de Director de la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma de Coahuila, Unidad Torreón, miembro del Comité de Mejoramiento de la UANE, Campus Torreón. Ha sido Asesor y Capacitador de diferentes empresas locales en áreas de Proyectos de Inversión, uso de TICs en la toma de decisiones y Estudios de Mercado. E Mail: gustavo_noyola@hotmail.com

Víctor Manuel Molina Morejón, cubano. Ing. Mecánico (1968). Dr. en Ciencias Técnicas (1985) en Instituto Politécnico de Odessa, Ucrania e Instituto Politécnico CUJAE de La Habana. Diplomado en Gestión de Innovación Universidad Politécnica de Cataluña y Universidad de La Habana. Profesor universitario desde 1967, fue Vicerrector y Director de Empresas. Profesor y colaborador en universidades de Europa del Este, Brasil, Argentina, Perú, Panamá y México. Actualmente Catedrático Investigador de la UAdeC. Dirección institucional: FCA-UAdeC, Unidad Torreón. Boulevard Revolución 151 Oriente. Colonia Centro CP: 27000. Torreón, Coahuila, México. E-mail: vmolinaa2005@yahoo.com.mx

LA ENERGÍA SOLAR COMO PROMOTORA DEL DESARROLLO REGIONAL: ANÁLISIS DEL POTENCIAL DE GENERACIÓN EN BAJA CALIFORNIA

Virginia Guadalupe López Torres, Universidad Autónoma de Baja California

Luis Ramón Moreno Moreno, Universidad Autónoma de Baja California

Ma. Enselmina Marín Vargas, Universidad Autónoma de Baja California

RESUMEN

La utilización de energía renovable no es nada nuevo, desde antes de la revolución industrial, ya se utilizaba la fuerza del viento, el agua y la concentración de calor proveniente de la radiación solar como fuente de energía. Pero en la actualidad, se vive un impulso renovado en el discurso público, para transitar hacia la utilización de fuentes de energía renovable motivado principalmente por el calentamiento global. En ese sentido, Baja California busca convertirse en una entidad que marque la pauta a nivel nacional como un estado verde. Derivado de ello, el presente trabajo, busca identificar los sitios en el estado cuyo potencial de radiación solar directa (DNI) se encuentran por encima de 6.0, que representa un indicativo de rentabilidad económica. Los resultados documentan que las áreas rurales (ejidales) de los municipios de Mexicali, Ensenada y Tecate cuentan con niveles de DNI superiores a 7.0 lo que las convierte en áreas potenciales de generación de energía renovable que incentivaría el desarrollo rural. Cabría destacar que en México, se han presentado una serie de modificaciones en la legislación tendientes a incentivar la inversión en el sector, pero no existe una política clara, en ese marco, falta aún mucho por hacer.

PALABRAS CLAVE: Desarrollo Regional, Energías renovables, energía solar.

SOLAR ENERGY AS SOURCE OF REGIONAL DEVELOPMENT: ANALYSIS OF BAJA CALIFORNIA POTENTIAL TO GENERATE SOLAR ENERGY

ABSTRACT

The use of renewable energy is not something new. Before the industrial revolution the wind force, water and the concentration of heat from sun radiation were used as sources of energy. There is currently a renewed push to move towards the use of renewable energy, mainly due to global warming. Baja California is seeking to set the tone on a national level as a green state. This paper looks to identify sites in the state with direct solar radiation potential (DNI) above 6.0, which indicates cost effectiveness. The results document that the rural areas of the cities of Mexicali, Ensenada and Tecate have DNI levels above 7.0 indicating potential areas of renewable energy generation that encourages rural development. Mexico has filed a series of amendments to legislation aimed at encouraging investment in the sector, but there is no clear policy in this context.

JEL: 013

KEYWORDS: Regional Development, Renewable Energies, Solar Energy.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, se percibe una preocupación en el discurso político y en la sociedad en general, respecto a la utilización de combustibles fósiles para la generación de energía. En ese marco, esta inquietud no solo se manifiesta en el caso de México, sino también en el entorno internacional, lo que puede deberse a entre otras cosas: i) la volatilidad de los precios internacionales; ii) los recientes accidentes en el manejo del petróleo; iii) el agotamiento de las reservas de hidrocarburos a poca profundidad (en México), y por supuesto, iv) el calentamiento global.

En ese sentido, el renovado interés en la utilización de fuentes de energía alternativa que promueva el crecimiento económico, no solo se queda allí; la creación de infraestructura y uso de la energía resultante, busca dotar a las regiones *atrasadas* o *desvinculadas* con las áreas urbanas, elementos locales que incentiven el desarrollo regional.

En ese marco, para Miguel *et al* (2007), el desarrollo regional se entiende como el proceso de cambio sostenido, cuya finalidad es el progreso permanente de la región, de la comunidad regional como un todo y de cada individuo residente en ella. Sin embargo, en los últimos años este concepto se ha complementado con el paradigma de la sustentabilidad, para dar paso al desarrollo regional sustentable como una forma de impulsar el progreso de las regiones a través de prácticas que protejan al medio ambiente.

Según Wong (2009), desde el último cuarto del siglo XX, el paradigma de la sustentabilidad toma un posicionamiento creciente en la mayoría de las dimensiones de la actividad *societal* (económica, social, cultural, tecnológica, política e institucional). Dado que se trata de un paradigma que ha sido adoptado tanto por grupos ambientalistas preocupados por la conservación del medio ambiente, como por académicos e investigadores, tomadores de decisiones de empresas y políticos. De tal forma que en distintos escenarios, el uso del concepto de sustentabilidad en la retórica se ha convertido, interesantemente, en una práctica cotidiana.

Sin embargo, Aguilera (2006) argumenta que el desarrollo sostenible es una conjunción de dos términos contradictorios que se unen para dar lugar a uno nuevo, dado que incorpora a la economía la idea de que la naturaleza forma parte de la realidad económica. Idea que fue abandonada cuando los economistas centraron su objetivo en el mercado, olvidando el papel del medio ambiente tras la cortina de la mentalidad mecanicista. Por ello, en los manuales de economía hasta hace poco se encontraba la definición de bienes libres (ó bienes públicos) como aquéllos que podían ser consumidos de manera gratuita y cuya reposición era automática, como el agua o el aire. Pero actualmente se asiste a un cambio, donde nadie piensa que el agua es un bien del todo libre; al menos no si se hace desde un punto de vista local.

Jiménez (2003) en el mismo tenor, argumenta que la economía y la ecología se deben complementar para generar un nuevo paradigma de desarrollo que supere las concepciones antropocéntricas de un crecimiento ilimitado basado en una disponibilidad infinita de recursos naturales y tome debidamente en cuenta, las complejas interrelaciones entre la actividad humana y su entorno ambiental. El concepto de desarrollo sostenible, que combina el mejoramiento cualitativo de los niveles de bienestar social en el largo plazo con el manejo adecuado de los recursos biofísicos y geoquímicos del planeta, se está imponiendo tanto en el plano teórico como en el operativo.

Según Aguilera (2006), la economía ecológica es una opción de y para el futuro, que a corto plazo se enfrenta a los problemas de la falta de sensibilidad de una gran parte de la sociedad. Esto se ve claramente reflejado en los casos de Estados Unidos y Australia, quienes se han negado a suscribir el protocolo de Kyoto con el argumento de que su cumplimiento perjudicaría a su economía.

Esta negación en la mayoría de los casos, obedece al hecho de que estos países como muchas empresas y gobiernos, anteponen los beneficios del crecimiento económico a corto plazo (aumentos de renta, mayores niveles de empleo, etc.) a los costos que implica el aumento de la concentración de dióxido de carbono (CO₂) en la atmósfera, costos que consideran no están relacionados con el cambio climático.

Sin embargo, desde el punto de vista de la economía ambiental la alternativa no es elegir entre crecimiento económico y aumento de la contaminación, sino entre crecimiento económico y la posible modificación del equilibrio climático, que traería consigo una crisis ambiental, humana y por extensión, económica (Aguilera, 2006).

Es importante destacar que el riesgo del cambio climático y el consecuente calentamiento global del planeta, tienen su origen en la producción y consumo de energéticos cuyos procesos liberan Gases de Efecto Invernadero (GEI). También debe señalarse que el crecimiento económico es el principal factor de activación de la demanda de energía, por lo que las actividades de aprovechamiento energético de recursos primarios (como el petróleo), su transformación y el posterior consumo final de sus derivados, son factores que deberían ser modificados para reducir y/o eliminar los GEI. Esto necesariamente implica cambios en los actuales patrones de consumo y bienestar.

El cambio climático es una de las principales preocupaciones, como resultado de las emisiones de GEI que se originan por el incremento continuo de la demanda energética mundial que incide directamente en el aumento de las emisiones de Dióxido de carbono (CO₂), Metano (CH₄), Óxido nitroso (N₂O), Hidrofluorocarbonos (HFC), Perfluorocarbonos (PFC), y Hexafluoruro de azufre (SF₆).

En los últimos años, el mundo ha presenciado los efectos del cambio climático entre los que se encuentran sequías prolongadas y lluvias intensas, producto del cada vez mayor deterioro ambiental; ante esto, es urgente evidenciar las razones por las cuales el medio ambiente posee un valor económico, valor que en muchas ocasiones es imposible de evidenciar o directamente infinito y, por definición, incalculable pero no inexistente (Aguilera, 2006). Cabe destacar, que cuando se hace referencia a valor básicamente se entiende como valor económico o de mercado, y en ese sentido, la economía argumenta que para que un bien o servicio tenga *valor* debiera intercambiarse en el mercado (comprarse o venderse). Constanza *et al* (1997) y Constanza (1999), son de los pocos autores quienes han tratado de valorar desde el punto de vista económico la importancia de los servicios del ecosistema mundial y el capital natural, así como el papel de los océanos.

Al respecto Díaz-Bautista (2008) propone la disminución en el ritmo de consumo de los combustibles fósiles (carbón y petróleo) y el desarrollo de las energías renovables, tales como la eólica, geotérmica, biomasa, solar, hidráulica y mareomotriz, para reducir las emisiones de los GEI de forma tal, que se provoque un efecto positivo en la temperatura global del planeta.

Pero a pesar de los estragos del calentamiento global, pocos países han transitado al uso de energías renovables (ER); en ese sentido, se hace necesario enfatizar que los escenarios energéticos actuales no son sostenibles en el siglo XXI si se busca limitar las peligrosas consecuencias del cambio climático, dado que para lograrlo debe producirse un cambio a la energía limpia en todo el mundo. Esto necesariamente implica una rápida y drástica reducción de las emisiones de GEI. Cabe destacar que un cambio hacia energías limpias no es suficiente, sino que este debe ir acompañado de una revolución profunda en la eficiencia energética.

De acuerdo con Díaz y Montserrat (2002), las continuas constataciones científicas sobre la realidad y la gravedad de los diversos problemas ambientales, han provocado que algunas empresas, como principales responsables directos o indirectos de esos problemas, hagan frente a las presiones ejercidas por diferentes organizaciones y por una sociedad civil cada vez más sensible al deterioro ambiental.

Ante ello, se perfila una nueva concepción de empresa, que no sólo debe ser una unidad de producción y distribución de bienes y servicios requeridos por la sociedad, sino que debe actuar conforme a una responsabilidad social que se concreta, entre otros aspectos, en la preservación del medio ambiente y en la racionalidad en el consumo de energía.

Pero la sociedad también debe ser protagonista y asumir un proceso de cambio en sus hábitos de consumo en el hogar, y en demandar a los gobiernos políticas públicas que impulsen el uso de ER, la utilización de materiales no contaminantes y la vigilancia de la emisión de gases y residuos dañinos al aire y agua.

Bajo este marco, el presente trabajo tiene como propósito fundamental destacar las ventajas comparativas que posee Baja California (B.C.), México para la generación de energía solar. Esto evidentemente responde al hecho de que, no solo el cambio debe provenir desde las empresas mediante la utilización de tecnologías más amigables con el medio ambiente en sus procesos productivos ó de la sociedad a través de la modificación en sus pautas de consumo, sino desde la academia que deberá analizar la pertinencia y justificación económica de las inversiones a realizar para tal fin. En ese sentido, la pregunta que se intenta responder es: ¿cuáles son los sitios donde se cuenta con los mayores niveles de radiación normal directa (DNI), que permitan la generación de energía eléctrica competitiva?

Teniendo en cuenta lo anterior, el trabajo se articula en cinco apartados. El primero de ellos se compone de la presente introducción; en un segundo momento, se revisan distintas concepciones y referencias sobre el desarrollo regional, además de abordar el tema de las energías renovables, posteriormente, en el tercer apartado se describe el método utilizado para determinar las áreas potenciales de generación de energía a través del aprovechamiento de la radiación solar. Finalmente, los últimos dos apartados muestran los principales resultados encontrados para concluir con las conclusiones del estudio.

REVISIÓN LITERARIA

Para Terluin (2003), la definición de desarrollo desde el punto de vista económico, tiene un significado estricto como base fundamental del incremento en la producción que puede verse reflejada en el Producto Interno Bruto (PIB) o PIB per cápita; sin embargo, en una concepción más amplia, también incluye variables socioculturales y políticas, donde la dimensión sociocultural refleja las necesidades culturales e identidad comunitaria y las políticas, se refieren a la toma de decisiones y participación de las personas en el proceso de la toma de decisiones y formulación de políticas.

Moreno (2008) por otro lado, plantea que el concepto de región se caracteriza por ser muy ambiguo, dado que se utiliza en muchas disciplinas del conocimiento. En particular, en el presente trabajo interesa únicamente desde el enfoque de la economía regional. Dado el contexto actual de México, se establece que de acuerdo con la ortodoxia neoliberal, la apertura y la desregulación económica traen consigo el incentivo al crecimiento convergente regional (Rionda, 2010).

Se hace necesario entonces, diseñar políticas de desarrollo regional y multisectorial, donde lo local se inscriba a lo regional con base en sus propias potencialidades y según se vea en lo regional, las ventajas competitivas que le permitan superar las limitaciones en cuanto a crecimiento. Al respecto Jiménez (2003), destaca la relevancia de la geografía física y el entorno natural en el crecimiento económico de los territorios, y bajo este contexto, adquieren importancia los factores como el clima y los recursos naturales, entre otros.

Asimismo Moreno (2008), señala que en el nuevo contexto de la economía global, el desarrollo económico regional adopta nuevas modalidades. En este, las políticas se orientan básicamente hacia la atracción de inversiones y al fortalecimiento de la competitividad de las empresas locales, por ello es necesario intensificar las relaciones horizontales entre ciudades y regiones.

Jiménez (2003) cita al geógrafo económico Michael Storper (1995), para argumentar que el término “*territorialización*” se utiliza para describir el rango de las actividades económicas que dependen de recursos que son territorialmente específicos. De esta forma, una nueva agenda del desarrollo debe incorporar una aproximación de abajo-arriba basada en el potencial endógeno de los territorios, que sustituya los enfoques tradicionales de arriba-abajo presididos por una lógica funcional y sectorial del crecimiento y la acumulación.

Existen diferentes formas de enfocar el desarrollo regional. En este trabajo, interesa la perspectiva del desarrollo endógeno, que establece que el desarrollo regional se fundamenta en los recursos y capacidades propias de la región para generar valor, cuyos beneficios obtenidos se quedan dentro de la economía regional y se valoran las potencialidades con las que cuenta la zona en términos de la generación de bienestar en sus diferentes formas (Terluin, 2003).

Por otra parte, la sustentabilidad se considera la opción para promover el desarrollo económico y social en equilibrio con la utilización de los recursos naturales que poseen las regiones. Actualmente se reconoce que si una región no posee niveles de sustentabilidad aceptables, de nada le serviría el lograr altos niveles de equidad y eficiencia, pues éstos, tarde o temprano, perderían su sustento; esto obedece a que las regiones sustentables son contextos espacio-temporales capaces de asegurar en el corto, mediano y largo plazos el bienestar y la riqueza económica (de todo tipo) de la población que alberga. De ahí entonces, que el desarrollo regional debe ser sustentable.

Al respecto Palos *et al* (2003) plantean que el desarrollo regional sustentable consiste en aprovechar de manera equitativa y racional los recursos naturales territoriales e involucrar a las comunidades en el bienestar social que de ello se derive como parte de su progreso, sin menoscabo de lesionar a las generaciones venideras. Jiménez (2003), puntualiza que el concepto de región sustentable es aplicable a cualquier región que practique un modelo y unas políticas de desarrollo sostenible y cita a Boisier (2001:113 y ss) para focalizar que “No es la región en sí misma la sustentable, sino la forma de intervención en ella”.

En este sentido, puede decirse que el modelo de crecimiento de México y en particular el de Baja California, no ha seguido un desarrollo sustentable. Esta entidad, al igual que el resto del país, ha privilegiado el crecimiento económico, descuidando las demandas sociales y relegando en gran medida, la conservación de los recursos naturales. Ello demanda un cambio hacia el desarrollo sustentable, lo que implica incorporar una nueva visión holística del proceso de desarrollo que busca integrar varias áreas del saber humano. El punto crucial del desarrollo, consiste en cómo armonizar la expansión productiva con base en los recursos que la hacen posible, es decir, constituir y fortalecer estrategias del desarrollo económico, del bienestar de la población y las prioridades de conservación de los recursos naturales.

Energías Renovables

La adhesión de México a la Conferencia de Bonn fue un paso importante para la sociedad mundial según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2004) dado que el índice de dominancia petrolera (IDP: relación entre la oferta de energía primaria de petróleo y la oferta total de fuentes de energía renovables de un país) de México presenta la mayor dependencia de los combustibles fósiles de América Latina y la zona del Caribe 1 (formada por Suriname, Guyana, Barbados, Trinidad y Tabago, Jamaica y Granada) cuyo índice alcanza el 500%. Esto demuestra que México posee una generación de energía particularmente contaminante en términos de emisiones de CO₂, derivada del papel predominante de los combustibles fósiles en la generación de energía (casi el 70% del parque es térmico).

Es importante destacar que el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2007-2012 tiene como principio rector el desarrollo humano sustentable, definido éste como aquel desarrollo que garantiza las necesidades de las

generaciones presentes sin poner en peligro las necesidades de las generaciones futuras. Sin embargo el PND reconoce que en México el 61% de las emisiones de GEI provienen de la generación de electricidad, el uso de combustibles fósiles, el sector transporte, el sector manufacturero e industria de la construcción, el sector comercial, residencial y agrícola, y las emisiones fugitivas de metano durante la conducción y distribución del gas natural (Diario Oficial de la Federación, 2007).

Díaz-Bautista (2008) argumenta que México genera el 2% de GEI del mundo, con emisiones per cápita que corresponden al promedio mundial de cuatro toneladas de CO₂ anual por habitante en la quema de combustibles fósiles. Empero, el titular de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Juan Elvira Quesada, señala que México se encuentra en el lugar 13 entre los países que más GEI emiten, y cada persona genera 6.4 toneladas de CO₂, mientras que la Unión Europea aporta 10.4 toneladas per cápita de ese gas (Enciso, 2010).

En los últimos años a raíz de los compromisos internacionales y ante la caída de la producción de petróleo, México ha tenido cierta apertura hacia la transición a ER, muestra de ello es la Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética (LAERFTE) promulgada en 2008, cuyo objetivo es regular el aprovechamiento de fuentes de energía renovables y las tecnologías limpias para generar electricidad, así como establecer la estrategia nacional y los instrumentos para el financiamiento de la transición energética (Diario Oficial de la Federación, 2008).

Sin embargo a diferencia de otros países, en México la generación de energía se limita en la ley, desde la Constitución Política que en su Artículo 27, establece que “corresponde a la Nación generar, conducir, transformar, distribuir y abastecer energía eléctrica que tenga por objeto la prestación de servicio público, ... no se otorgarán concesiones a particulares y la Nación aprovechará los bienes y recursos naturales que se requieran para dichos fines” (Diario Oficial de la Federación, 2010:19).

De acuerdo a esto, el gobierno sería el único ente con facultades de generación de energía eléctrica a través de cualquier fuente, siempre y cuando sea para la prestación de servicio público. Esto evidentemente se vuelve un obstáculo al desarrollo de infraestructura de generación de energía eléctrica para el sector privado nacional y extranjero que desee proveer al resto de los sectores de la economía.

En los últimos años, particularmente en la LAERFTE se reconoce que es imperativo desarrollar fuentes de energía renovable a la brevedad posible, a fin de iniciar una transición. Esto da la posibilidad a personas físicas y morales de generar energía a partir de fuentes renovables principalmente para autoabastecimiento o proyectos de cogeneración.

LAERFTE define las energías renovables como aquellas cuya fuente reside en fenómenos de la naturaleza, procesos o materiales susceptibles de ser transformados en energía aprovechable por la humanidad, que se regeneran naturalmente, que se encuentran disponibles de forma continua o periódica, y que se obtienen a partir del viento, la radiación solar, en todas sus formas; el movimiento del agua en cauces naturales o artificiales; la energía oceánica en sus distintas formas, a saber: maremotriz, maremotérmica, de las olas, de las corrientes marinas y del gradiente de concentración de sal; así como aquella proveniente del calor de los yacimientos geotérmicos (Diario Oficial de la Federación, 2008).

Un paso trascendental resultado de esta ley, es que actualmente es posible instalar en viviendas residenciales o negocios, fuentes propias de energía renovable o sistemas de cogeneración en pequeña ó mediana escala y realizar un contrato de interconexión con la Comisión Federal de Electricidad (CFE). Con ello, los usuarios podrían ahorrar en el gasto por concepto de consumo de energía, contribuir en la utilización de tecnologías limpias para la generación de energía eléctrica, en el aprovechamiento de fuentes renovables de energía y por ende, en la conservación del medio ambiente (Comisión Federal de Electricidad, 2010).

Con esta política, el gobierno mexicano pretende impulsar la transición a ER permitiendo que el usuario que lo desee, genere su propia energía siempre y cuando cumpla con los requisitos de tener un contrato de interconexión en pequeña escala con la CFE; asimismo, deberá contar con un contrato de suministro normal en baja tensión, que sus instalaciones cumplan con las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) y con las especificaciones de CFE, y que la potencia de su fuente no sea mayor de 10 kw si la instalación se realiza en una casa habitación ó de 30 kw si se instala en un negocio. Además, la duración del contrato es indefinida y puede terminarse cuando el usuario lo deseé (Comisión Federal de Electricidad, 2010).

Esta política abre un amplio mercado para la generación de energía de fuentes renovables a lo largo y ancho del país, dado que distintas regiones poseen ventajas comparativas para ello; según la CEPAL (2004), el conocimiento general que se tiene con respecto a la energía solar indica que más de la mitad del territorio mexicano presenta una densidad promedio de radiación solar de 5 kwh por metro cuadrado al día.

Los datos de radiación solar, cobran importancia dado que la Carta Magna no limita su propiedad y uso a la nación, y en ese marco, el presente trabajo se concentra únicamente en la energía renovable generada a partir del sol (DNI).

Mohr (2007) señala que la energía solar es aquella que proviene directamente de la radiación solar, energía que se obtiene mediante colectores térmicos o paneles solares. Actualmente existen varias tecnologías para aprovechar la energía solar, entre las que se encuentra la energía solar fotovoltaica y la termoeléctrica. En el caso de la primera, utiliza placas de semiconductores que se excitan con la radiación solar, produciendo energía eléctrica; en lo que respecta a la segunda, la energía eléctrica se produce con un ciclo termodinámico convencional, a partir de un fluido calentado por el sol. Es decir se reemplaza la ignición de un combustible fósil, por el calor extraído de los rayos solares. Según Meza *et al.* (2008) la radiación solar es de tipo electromagnética. Por ello se establece que las ER ofrecen más que energía, “reducen los riesgos de la volatilidad de precios de hidrocarburos, contribuyen a la seguridad energética, mitigan el cambio climático, reducen los impactos locales en el medio ambiente y la salud, promueven el desarrollo regional y crean empleos” (Best, s.f.:2).

Sin embargo, es pertinente precisar que los mercados por sí solos rara vez toman en cuenta el valor de estos beneficios no energéticos (considerados externalidades), e incluso, las ventajas económicas más tangibles, como la reducción de riesgos, no se consideran en las evaluaciones financieras de los proyectos. Empero, para que los países incluyendo México puedan aprovechar a gran escala sus propios recursos naturales, es necesario valorar estos beneficios no energéticos.

METODOLOGÍA

Para determinar los sitios que en Baja California poseen las ventajas comparativas de DNI, se consultaron las bases de datos del National Renewable Energy Laboratory (NREL) y del Solar and Wind Energy Resource Assessment (SWERA). En el caso de NREL se utilizó *Prospector*, una herramienta de trazado y diseño desarrollada para la industria de concentración de energía solar (CSP por sus siglas en inglés). Esta es una herramienta interactiva que apoya en la localización de los sitios con gran escala de concentración de CSP en Estados Unidos y el norte de México. El sistema *Prospector* comprende datos del periodo 1998 a 2005, con una resolución de 10 kilómetros. Los datos de DNI indican el recurso solar promedio por mes expresado en $kwh/m^2/dia$.

El sistema SWERA proporciona fácil acceso a información de alta calidad de energía renovable a usuarios de todo el mundo. Su meta es ayudar a facilitar el diseño de políticas a favor de la inversión en energía renovable. Los productos de SWERA incluyen datos de sistemas de información geográfica (GIS)

y series de tiempo. El SWERA Renewable energy Resource EXplorer (RREX) es una herramienta en línea del GIS que permite ver los datos de recursos renovables (fue la herramienta utilizada).

En términos generales, los conjuntos de datos de RREX están en una resolución fina (celdas pequeñas, tales como de 1 a 10 kilómetros) y son útiles para determinar la sustentabilidad de sistemas de energía renovable en determinadas localidades al capturar las menores variaciones alrededor de las características geográficas. Los datos obtenidos de SWERA, se encuentran en términos de coordenadas de latitud y longitud, por lo que se hizo necesario apoyarse en la herramienta Google Earth para el establecimiento de los sitios. Las escalas de interpretación utilizadas corresponden a las establecidas por NREL (sf), que indican que entre más intenso sea el color rojo mayor cantidad de energía eléctrica puede obtenerse. La regla general es que si un sitio cuenta con un valor de DNI superior a seis, se considera un área rentable.

RESULTADOS

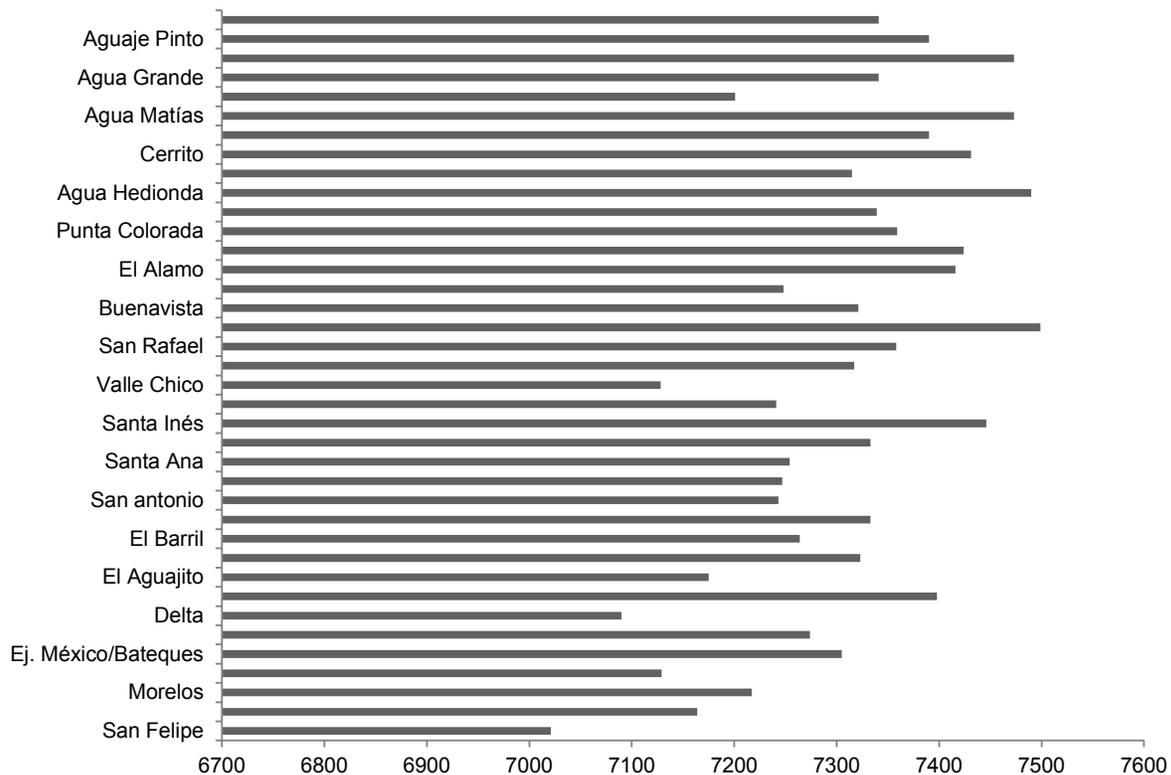
De acuerdo con el análisis de generación de energía mediante radiación solar de la base de datos de NREL, en Baja California los municipios de Ensenada, Mexicali y Tecate poseen sitios cuyo nivel de DNI se ubica por arriba de los 6.5 KW/m²/día. La figura 1 muestra los lugares que en estos municipios presentan un alto potencial para la instalación de plantas solares, sobresaliendo algunos ejidos del valle de Mexicali, como Delta (7.09), Ciudad Coahuila (7.27), Ejido México y Bataques ((7.29), Puebla (7.12) y Morelos (7.20), así como la ciudad de Mexicali (7.15) y el puerto turístico de San Felipe (7.021). Todas estas comunidades cuentan con niveles de DNI por encima de 7 Kw/m²/día.

En el caso de Ensenada, los sitios con mayor potencial para el aprovechamiento de DNI al igual que en Mexicali, son en su mayoría comunidades ejidales que se encuentran alejadas de las líneas de distribución de energía que posee la CFE. Estas áreas cuentan con niveles de DNI por arriba de 7 KW/m²/día, entre ellas destacan El Álamo (7.41), Santa Inés (7.44), Lázaro Cárdenas (7.39), Punta Colorada (7.35) y San Rafael (7.35). En el caso del municipio de Tecate los sitios con potencial también se encuentran bajo la figura de ejidos, con niveles de DNI superiores a 7.2 Kw/m²/día, sobresaliendo Agua Matías (7.47), Manchón Blanco (7.20), y Agua León (7.35).

Cabe destacar que en la actualidad, una de las principales limitantes de la utilización de energías renovables, es la variable costo; por ejemplo, un kilowatt/hora generado con energía solar cuesta 20 centavos de dólar comparado con los 11 centavos de dólar que cuesta la electricidad que se genera actualmente por medio de la utilización de combustibles fósiles (Ortiz, 2009). Aunque para el organismo Ciudadanos Unidos por la Energía Renovable y la Sostenibilidad (CURES, 2004), los sistemas energéticos habituales se encuentran favorecidos frente a las energías renovables, ya que CURES señala que los combustibles fósiles reciben entre 200 y 250 mil millones de euros en subsidios de los contribuyentes cada año, lo que los hace artificialmente competitivos.

Asimismo, y siguiendo a Salbidegoitia (2008), en la actualidad, a la hora de generar grandes cantidades de energía mediante radiación solar, con las últimas tecnologías aplicadas, las plantas de energía solar de concentración se consideran las más eficientes, funcionan con radiación solar directa, a diferencia de la fotovoltaica, que utiliza la radiación global. Considerando este argumento, en Baja California podrían instalarse plantas de concentración de energía solar para general ER y propiciar el desarrollo económico de las comunidades que poseen las ventajas comparativas en nivel de DNI.

Figura 1: Lugares Potenciales para Generación de Energía Según DNI Anual en Ensenada, Mexicali y Tecate



Esta figura ilustra aquellos lugares localizados en los municipios de Ensenada, Mexicali y Tecate que poseen un DNI mayor de 7000 W/m²/día
 Fuente: Elaboración propia con datos de NREL (s.f.) disponibles en <http://mercator.nrel.gov/csp/>

Es importante destacar que el gobierno actual de Baja California a través de la Comisión Estatal de Energía (CEE) impulsa la generación de energía por medios renovables, ya concreto la instalación de un parque eólico en la Rumorosa y el uso de celdas solares en algunas poblaciones rurales. Pero esto debe verse como el principio de muchos proyectos que pueden desarrollarse. Sin embargo, es necesaria una reforma energética que de certeza jurídica a las empresas que deseen invertir en la generación de energía renovable, asimismo la creación de incentivos fiscales para atraer inversión extranjera directa.

También es pertinente señalar que algunas organizaciones como la Asociación de la Industria Maquiladora de Tijuana (AIM), impulsan entre sus miembros prácticas de responsabilidad social y cuidado ambiental, dentro de las cuales el uso de celdas solares en los techos ha resultado ser muy atractiva y rentable, dado que contribuye a reducir los costos de operación por consumo de energía eléctrica y combustibles, particularmente en las empresas que cotizan en tarifa H-S cuyo monto varía según la demanda y si se trata de energía base, intermedia, semipunta o punta.

CONCLUSIONES

Bajo la perspectiva del desarrollo endógeno, puede decirse que B.C. posee recursos (niveles altos de DNI en distintos sitios) para generar valor, que hasta ahora constituyen ventajas comparativas no explotadas, de ahí la pertinencia de transitar hacia el uso de las ER, como un primer paso en el impulso del desarrollo regional donde la economía ecológica sea la disciplina que oriente la toma de decisiones de empresarios y gobernantes a fin de propiciar el desarrollo económico y social en equilibrio con la naturaleza, es decir dar paso al desarrollo regional sustentable.

Dado que hasta ahora se ha privilegiado el desarrollo económico que impacta negativamente al medio ambiente, al respecto González (2007), señala que la frontera norte de México además de su importancia económica, es actualmente una de las zonas con mayor volumen de emisión de GEI, que en su mayoría provienen del transporte vehicular, la generación de electricidad y las actividades industriales, como la manufactura. Ejemplo de ello es B.C. particularmente la ciudad de Tijuana, que según estudios de CFE (2010) con base en la norma: NOM-O40-ECOL-1993, que se refiere al control de niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera —humos, partículas suspendidas totales, bióxido de azufre y óxidos de nitrógeno— y que regula las zonas de acuerdo con la capacidad del equipo de combustión en fuentes fijas que utilizan combustibles sólidos, líquidos o gaseosos, es un municipio considerado como zona crítica.

Ante ello, es necesario e imperioso aprovechar las ventajas comparativas que posee B.C. en cuanto a su *dotación* de energía solar y elevados niveles de DNI, a través de su uso en la generación de ER, para constituirse en un estado verde. En este entorno, se busca que la industria, el comercio, el gobierno y los ciudadanos utilicen la energía solar como un motor de desarrollo regional sustentable.

La riqueza en DNI en Mexicali, Ensenada y Tecate es importante, dado que los niveles se encuentran por encima de los valores rentables desde el punto de vista económico. Estos sitios pueden desarrollarse a partir de la instalación de torres solares de concentración que proporcionen energía a la industria, además, puede impulsarse la construcción de viviendas y edificios verdes, que a través de la energía solar cubran su demanda de energía eléctrica. Sin embargo, no sólo es importante tener los niveles adecuados de DNI, también es pertinente que se trabaje en el diseño de políticas públicas que den certidumbre a los inversionistas, así como la aplicación de estímulos fiscales para atraer y retener a empresas sustentables y socialmente responsables.

REFERENCIAS

Aguilera U. (2006). El Valor Económico del Medio Ambiente *Ecosistemas*, mayo-septiembre, XV(002) Asociación Española de Ecología Terrestre Alicante, España pp. 1-6.

Best R. (s.f.). *Potencial de la Energía Solar Térmica de Baja y Media Temperatura*. Consultado el 17 de octubre de 2009, de: http://xml.cie.unam.mx/xml/eventos/Conf_Debate/Conf-RBest.pdf

CEPAL (2004). Fuentes Renovables de Energía en América Latina y El Caribe Situación y Propuestas de Políticas, Consultado el 12 de enero de 2010, de: http://www.eclac.org/publicaciones/xml/2/14982/Lcl2132e_s.pdf

Comisión Federal de Electricidad (2010). Programa de obras e inversiones del sector eléctrico 2010-2024, Subdirección de Programación, Coordinación de Planificación, consultado el 28 de mayo del 2010, de: www.cfe.gob.mx/.../Planeación%20del%20sistema%20eléctrico%20nacional.aspx

Constanza, Robert, Ralph d'Arge, Rudolf de Groot, Stephen Farberk, Monica Grasso, Bruce Hannon, Karin Limburg, Shahid Naeem, Robert V. O'Neill, Jose Praelo, Robert G. Raskin, Paul Suttonk y Marjan van den Belt (1997). The value of the world's ecosystem services and natural capital. *NATURE*, vol. 387, 15 may, 253-260.

Constanza, R. (1999). The ecological, economic, and social importance of the oceans. *Ecological Economics*, 31(1999) 199-213.

Ciudadanos Unidos por la Energía Renovable y la Sostenibilidad (2004). El Futuro es Renovable, Declaración para la Conferencia sobre Energías Renovables de Bonn 2004, Consultado el 12 de enero de 2010, de: http://www.cures-network.org/docs/dec_esp_201103_lay.pdf

Diario Oficial de la Federación (2007). Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012. Consultado el 12 de enero de 2010, de: http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/pdf/PND_2007-2012.pdf

------(2008). Ley para el aprovechamiento de energías renovables y el Financiamiento de la transición energética. Consultado el 12 de enero de 2010, de:
<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LAERFTE.pdf>.

------(2010). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Consultado el 12 de enero de 2010, de: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1.pdf>

Díaz-Bautista A. (2008). Un Análisis Económico Político para México del Protocolo de Kyoto, Desarrollo Local Sostenible, 1(1) Consultado el 12 de enero de 2010, de:
<http://www.eumed.net/rev/delos/01/adb.htm>

Díaz L. y Montserrat M. (2002). “Marketing ecológico y sistemas de gestión ambiental: conceptos, y estrategias empresariales”. Revista Gallega de Economía, 11(002).

Enciso A. (2010). Mecanismo alternativo al Protocolo de Kyoto podría integrar a India y EU, Consultado el 21 de junio de 2010, de:
<http://www.jornada.unam.mx/2010/05/21/index.php?section=sociedad&article=041n2soc>

González Ávila M. E. (2007) La Frontera Norte de México ante el Cambio Climático Global y Los Mercados de Carbono, *Frontera Norte*, julio-diciembre, 19(038) El Colegio de la Frontera Norte Tijuana, México pp. 219-226.

Jiménez, É. (2003). Nuevas teorías y enfoques conceptuales sobre el desarrollo regional: ¿hacia un nuevo paradigma? (Spanish). *Revista de Economía Institucional*, 5(8), 32-65. Retrieved from Fuente Académica database.

Meza R., Báez A. y Rodríguez M. (2008). “Reporte Climatológico Julio a Diciembre de 2007”, Centro de Investigación Regional del Noroeste Campo Experimental Todos Santos, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. La Paz, B.C.S., México.

Miguel V. A., Maldonado C. P. y Torres V. J. (2007). Desigualdad del desarrollo regional en México, *Problemas de Desarrollo*, *Revista Latinoamericana de Economía*, Vol. 38, núm. 151, octubre-diciembre, p. 87-102

Mohr R. (2007). Inserción de Generadores de Energía Renovable en Redes de distribución. Consultado el 7 de marzo de 2009, de: <http://web.ing.puc.cl/~power/paperspdf/mohr.pdf>

Moreno P. S. (2008). Desarrollo Regional y competitividad en México, Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública (CESOP), #39, abril.

NREL (s.f.) Solar Power Prospector. Consultado el 18 de febrero de 2010, de:
http://mercator.nrel.gov/prospector_beta/

Ortiz S. (2009). EU marca la pauta en energía renovable, Publicado: Miércoles 15 de julio, Consultado el 22 de febrero de 2010, de: <http://www.cnnexpansion.com/manufactura/2009/07/15/eu-marca-la-pauta-en-energia-renovable>.

Rionda R. J. (2010) Neoliberalismo y Desarrollo Regional (la nueva ortodoxia en la economía regional) El Cotidiano, núm. 159, enero-febrero, p. 79-82.

Palos, H., Sánchez, J., y Gómez, S. (2006). "Jalisco, un desarrollo regional no sustentable y sus efectos a la población." (Spanish). Folletos Gerenciales, 10(11), 19-33. Retrieved from Academic Search Complete database.

Salbidegoitia, I. (2008). "Energía solar". *Dyna*, 83 (9), 561-566.

Terluin I. J. (2003). Differences in economic development in rural regions of advanced countries: an overview and critical analysis of theories, *Journal of Rural studies*, 19(3), 327-344.

Wong-González, P. (2009). Ordenamiento ecológico y ordenamiento territorial: retos para la gestión del desarrollo regional sustentable en el siglo XXI. (Spanish). *Estudios Sociales: Revista de Investigación Científica*, 9-39. Retrieved from Fuente Académica database.

BIOGRAFÍA

Virginia Guadalupe López Torres, Docente investigador de la Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales de la Universidad Autónoma de Baja California, Doctora en Ciencias Administrativas, Miembro del Sistema Nacional de Investigadores. Correo: vglopeztorres@gmail.com

Luis Ramón Moreno Moreno, Docente investigador de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Autónoma de Baja California, Doctor en Ciencias Económicas, Miembro del Sistema Nacional de Investigadores. Correo: nomarsiul@gmail.com

Ma. Enselmina Marín Vargas, Docente investigador de la Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales de la Universidad Autónoma de Baja California, Doctora en Ciencias Administrativas, Miembro del Sistema Nacional de Investigadores. Correo: enselmina@gmail.com

EXPERIENCE QUALITY MANAGEMENT (EQM): LA ADMINISTRACIÓN DE EXPERIENCIAS DE CALIDAD CON LA CO-CREACIÓN DE VALOR EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA AUTOMOTRIZ, EN CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA

Francisco Bribiescas Silva, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
Ignacio Francisco Romero Magaña, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
Francisco Manuel Solórzano Chavira, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

RESUMEN

En este trabajo se estudiaron organizaciones de la industria local las cuales están desarrollando EQM con resultados operativos de eficiencia bajos, aunado a esto, la falta de información y documentación de fallas y causas raíces ocurridas. Por ello es necesario buscar y/o desarrollar una nueva estrategia, que es la de integrar la co-creación de valor para integrar las experiencias no solo de la cadena productiva de valor, sino también de las experiencias del consumidor para evaluar sus efectos en una posición competitiva dentro del sector industrial, con una revisión y actualización de acuerdo a los avances tecnológicos dentro de este ramo de la manufactura, buscando siempre las siguientes mejores prácticas. Como un resultado relevante de las empresas que se estudiaron podemos observar que la mayoría de estas están dando la importancia debida a los consumidores finales con el objetivo de crear experiencias de calidad positivas en toda la cadena de valor. También es importante mencionar que algunas empresas requieren mejorar en algunos aspectos como la comunicación directa con los consumidores e involucrar a más personal en la capacitación y en el diseño de mejoramientos.

PALABRAS CLAVES: Administración de Experiencias de Calidad, Co-Creación de valor

EXPERIENCE QUALITY MANAGEMENT (EQM): MANAGING QUALITY EXPERIENCES WITH CO-CREATION OF VALUE IN THE AUTOMOBILE MANUFACTURING INDUSTRY, IN CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA

ABSTRACT

In this paper, we analyze a group of Ciudad Juarez automobile manufacturing businesses. These businesses have Experience Quality Management (EQM) in place but experience low efficiency operating results, lack of reporting on defects and causes. We provide a new strategy that incorporates co-creation of value not only in the product chain, but also of consumer experiences. We provide a process to evaluate the effects of competitive position within the industrial sector. We also provide a system of revision and update according to technological advances a systems that constantly look for the next best practices.

JEL: M11, N66

KEYWORDS: Experiences in Quality Management, Value Co-creation

INTRODUCCION

Actualmente los negocios globales y los procesos de manufactura están en una intensa competitividad, se obligan precisamente a que se desarrolle una capacidad efectiva superior para evitar la salida del mercado. Dada la importancia operativa y financiera del tema, se necesita una propuesta metodológica adecuada con mayor poder de explicación, que ayude a tomar decisiones correctas en la formulación de Experiencias de Calidad en este sector automotriz. En lo que se refiere a la contribución industrial de esta investigación se obtendrá información técnica-administrativa aplicable en las empresas para el diseño de la metodología operativa-administrativa, con la que se puede reducir los diferenciales que se presentan entre los sistemas actuales de planeación estratégica de las empresas y lo que se debería estar haciendo para un diseño efectivo.

Además de un sistema operativo y funcional, que permita la recopilación de datos y documentación relacionada con la operación, mejoras de procedimientos y prácticas de trabajo, está la contribución del desarrollo organizacional y de la administración de la tecnología. Como ocurre en cualquier proyecto, se aceptará cuando los beneficios superen a los costos. El propósito de este trabajo es mostrar la importancia que tiene el involucramiento de todos los actores que se encuentran dentro de la cadena de valor y suministros de manera que se pueda obtener una excelente calidad, que en últimas consecuencias beneficiará al consumidor final

Cuestionamientos: (1) ¿Cuáles serían los beneficios de implementar un proceso de calidad controlada en cada uno de los eslabones de la cadena de suministros? (2) ¿De qué manera intervendría el consumidor final en el mejoramiento de la calidad? (3) ¿Qué efectos financieros se lograrían al obtener una reducción significativa en los reclamos de garantía? (4) ¿Cómo se tendría que coordinar la comunicación entre proveedor y comprador para poder lograr una calidad por arriba de lo especificado?

*Planteamiento del Problema :*El pensamiento empresarial tradicional comienza con la premisa de que la empresa crea valor. Una empresa autónoma determina el valor que proporcionará a través de su elección de productos y servicios. Los consumidores representan la demanda de las ofertas de la empresa. Las implicaciones para las empresas se derivan de estas premisas. La empresa tiene una interfaz con los consumidores, un proceso de intercambio, para mover sus productos y servicios. Esta interrelación con el cliente-empresa ha sido durante mucho tiempo el lugar de extracción de valor económico del productor al consumidor. Las empresas han desarrollado múltiples enfoques para la extracción de este valor, aumentando la variedad de ofertas, mediante su entrega eficiente y el servicio, mediante su personalización para los consumidores individuales, o envolviendo los contextos que les rodea y escenificando el proceso de creación de valor.

Estas premisas y las consecuencias se manifiestan en las perspectivas y prácticas de las empresas en el sistema industrial. Los administradores se centran en la "cadena de valor " que captura el flujo de productos y servicios a través de operaciones que la empresa controla o domina. Este sistema de cadena de valor representa esencialmente "costo de construcción lineal" de los productos y servicios. Las decisiones sobre qué hacer, qué comprar a los proveedores, donde ensamblar y entregar los productos, y una gran cantidad de otras decisiones de suministro y logística emanan de esta perspectiva.

Importancia y Justificación: Hablar de la industria del sector automotriz nos da un universo amplio como en el giro de negocios, población ocupada, tipo de producto, producto interno bruto generado, diversas tecnologías aplicadas y otras en punto de desarrollo de las mismas y específicamente una parte medular que es -EQM- Administración de las Experiencias de Calidad de primer nivel, la cual está generando reacciones positivas dentro de sus procesos dándole la denominación de co-creación de valor

Por ello es necesario buscar y/o desarrollar una nueva estrategia, que es la de integrar la co-creación de valor para integrar las experiencias no solo de la cadena productiva de valor, sino también de las experiencias del consumidor para evaluar sus efectos en una posición competitiva dentro del sector industrial, con una revisión y actualización de acuerdo a los avances tecnológicos dentro de este ramo de la manufactura buscando siempre las *-siguientes mejores prácticas-*, existe entonces una intensa presión para crear valor, surgiendo nuevas prácticas e iniciativas tales como *outsourcing*, re-ingeniería en los procesos de negocios, una reducción de fuerza de trabajo considerando sus límites morales y potenciales. Por esto, la paradoja económica del siglo XXI es la de que los *consumidores* tengan más decisión en expresar su falta de satisfacción. En este nuevo mundo, la *Co-Creación de Calidad* hacia el crecimiento rentable puede venir solo de la innovación, cada vez más los directivos de la industria manufacturera están descubriendo que sin calidad y/o innovación no se puede sustentar y generar el éxito en organizaciones centralizadas en el enfoque producto-servicio.

La realización de esta investigación es con la finalidad de comprobar si las Industrias Automotrices en Ciudad Juárez toman en cuenta las sugerencias o quejas que hacen los clientes referente a los productos o servicios que estos adquieren, y saber sus experiencias con respecto a la calidad que se les pide o exige, ya que este concepto en estos tiempos ha logrado obtener un gran valor para la toma de decisiones en las compras de los usuarios.

Objetivo General: Dar a conocer la situación que prevalece en la actualidad en lo que respecta a las experiencias de calidad desde el punto de vista del consumidor final hacia atrás de la cadena de suministros.

Objetivos Particulares: Determinar las estrategias de calidad para la prevención de defectos dentro de la industria de autopartes y Consolidar experiencias de calidad encontradas dentro la rama automotriz por medio del consumidor final para reducir significativamente los defectos.

Teniendo en cuenta lo anterior, el trabajo se articula en cinco apartados. El primero de ellos se compone de la presente introducción; en el segundo apartado se presenta una revisión de literatura relevante en el área de EQM, en el tercer apartado se describen el método utilizado en el desarrollo de la investigación. Finalmente, los últimos dos apartados muestran los principales resultados encontrados para terminar con las conclusiones del estudio.

REVISION LITERARIA

Contexto del Proyecto EQM

En la Tabla 1 se muestran teorías que apoyan el proyecto de investigación de las estrategias de manufactura en el estado del arte, buscando las fronteras del conocimiento, dándole énfasis en la calidad del producto, tecnología vs costo, innovación, metodologías de pronóstico, planeación y producción, además de la sobrevivencia financiera, valor agregado a los clientes y el crecimiento de la organización en ganancias, retorno de la inversión y el valor en acciones.

Sobresaliendo variables como la tecnología, inversiones de innovación, desarrollo del proceso del producto, proceso de calidad del producto y ventaja competitiva, manufactura ágil-esbelta-flexible, y crecimiento de mercado al igual de lograr un buen nivel de innovación dentro de los procesos de manufactura.

Ubicación, estructura industrial y área de influencia en la región de la Industria Automotriz Esta industria de autopartes está posicionada en la región fronteriza Chihuahua-Cd. Juárez-El Paso con 16 empresas en siete parques industriales en la ciudad de Chihuahua y 23 empresas en 17 parques industriales en Ciudad

Juárez, como lo muestran las Figuras 1 y 2, en donde se elaboran una amplia variedad de productos semi-terminados y terminados que incluyen los siguientes: Arnéses eléctricos, chasis para aparatos electrónicos, cables de batería, cristales templados para uso automotriz, bocinas para radios, cinturones de seguridad, compresores para aire acondicionado, controles electromecánicos de velocidad, sensores y solenoides, inyectores de alta capacidad, vestiduras para asientos, mecanismos de reproductores de casete, modulo de frenado, control de dirección hidráulica, tableros de instrumentos, conectores de plástico para sistema eléctrico, micas para tableros, motor anti derrapante de sistema de frenado, bolsas de aire de seguridad, estructuras para volantes, limpia brisas, motores para limpia brisas, mangueras, ductos, rines y motores de combustión interna.

Tabla 1: Teorías Que Sustentan el Proyecto de Investigación en el Estado del Arte

Teoría	Autor
La calidad del producto afecta la posición del mercado positivamente, la cual tiene un efecto en el desempeño del negocio. El enfoque en la tecnología vs. costo, la toma de decisiones en inversión de tecnología, lugares de trabajo, innovación en logística.	Philips 1993 Hayes & Wheelwright 1984, Richardson 1985, Porter 2004
Decisiones estratégicas de innovación en nuevos productos/ procesos, optimizando el uso de los recursos con enlace de mercadotecnia.	Cheng & Musahpir 1996
Sobrevivencia financiera con mezcla de reducción de costos de operación y mejoras de calidad del producto, ciclos cortos de producción y valor agregado a los clientes.	James Womack 2002
Crecimiento robusto, considerando valor agregado al crecimiento en mercadotecnia, volúmenes, ganancias, retorno de la inversión y valor en acciones.	Chenhall 2004, Kaplan y Norton 2001, Malina & Selto 2004

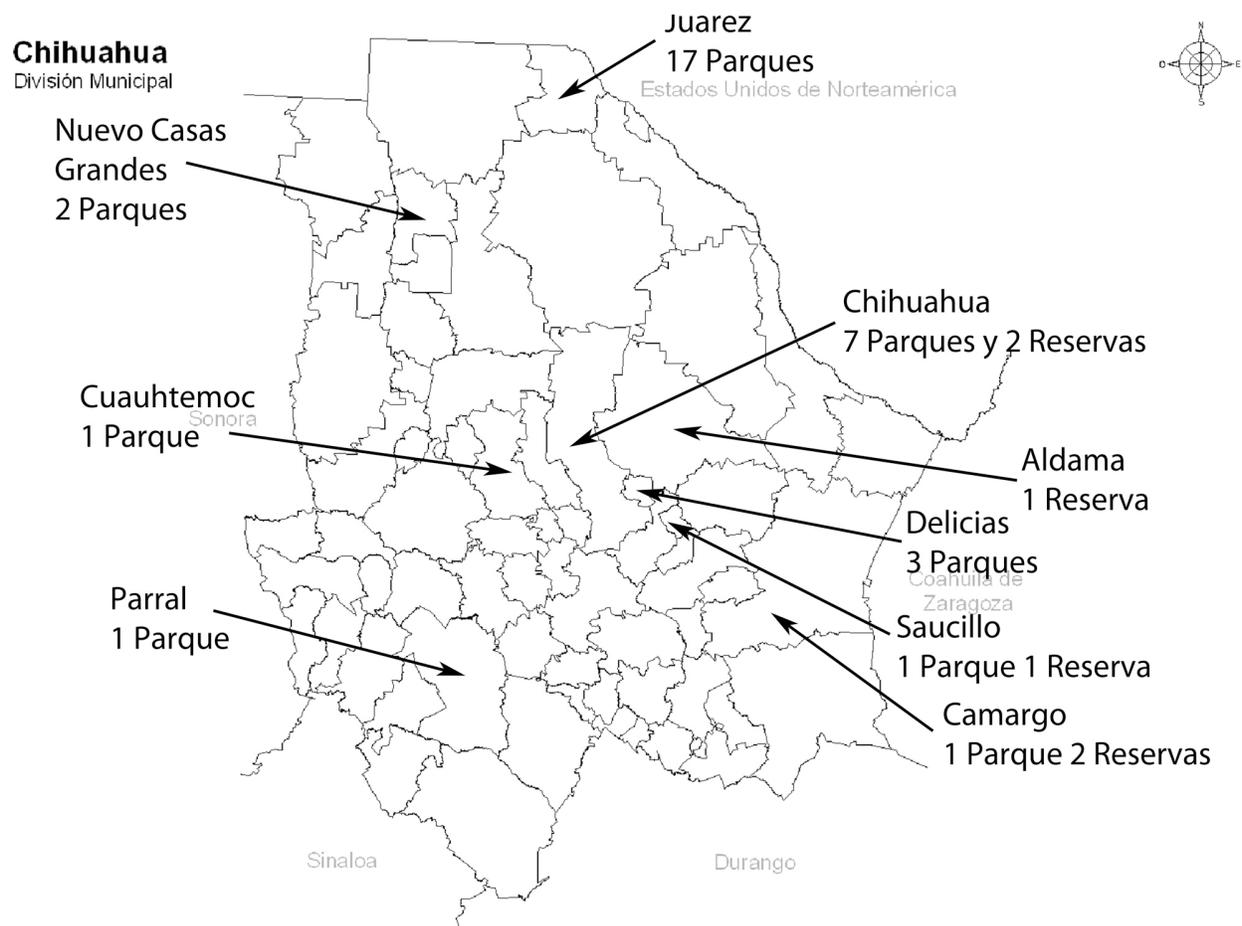
Esta tabla muestra diferentes teorías que apoyan el proyecto de investigación de las estrategias de manufactura en el estado del arte. Se destaca que la calidad influye bastante en el posicionamiento de las empresas en el mercado de manera que puedan obtener una ventaja competitiva utilizando decisiones estratégicas y sobre todo creando valor en los procesos de manufactura. Para de esta manera lograr una calidad por arriba de lo especificado. Fuente: Demeter Kriztina, Manufacturing Strategy and Competitiveness, International Journal of Production Economics, 2003, n. 81-82, pp. 205-213. (Cita a Philips, 1993 y Richardson, 1985).

De acuerdo a un estudio realizado por J.D. Power and Associates en el año 2009, se menciona que el desempeño de la calidad de los productos en la industria automotriz mejoró sustancialmente entre los años 2007-2008 con una reducción de problemas de garantía de 125 a 118 por cada 100 vehículos manufacturados dentro de este sector.

Además se destaca que hay un esfuerzo por parte de los fabricantes de automóviles de escuchar atentamente la voz del consumidor, para integrar esa retroalimentación al diseño e ingeniería con el propósito de fabricar vehículos con mejor calidad del producto. Actualmente aún es necesario buscar más acercamientos y contactos para lograr una satisfacción total del consumidor final. Como consecuencia de una alta demanda por medio del consumidor final en lo que respecta a la integración de sistemas digitales en los autos, los fabricantes se enfrentan a retos relacionados a la adaptación de integrar estos a los vehículos. Las fallas en estos sistemas se encuentran dentro de los 10 problemas principales frecuentemente reportados por los consumidores.

Por otro lado estudios de reportes de consumidores (Consumer Report, 2002) mantienen informados detalladamente a los consumidores acerca de la calidad de cientos de diferentes marcas y modelos

Figura 1: Despliegue de la Industria de Autopartes en el Estado de Chihuahua

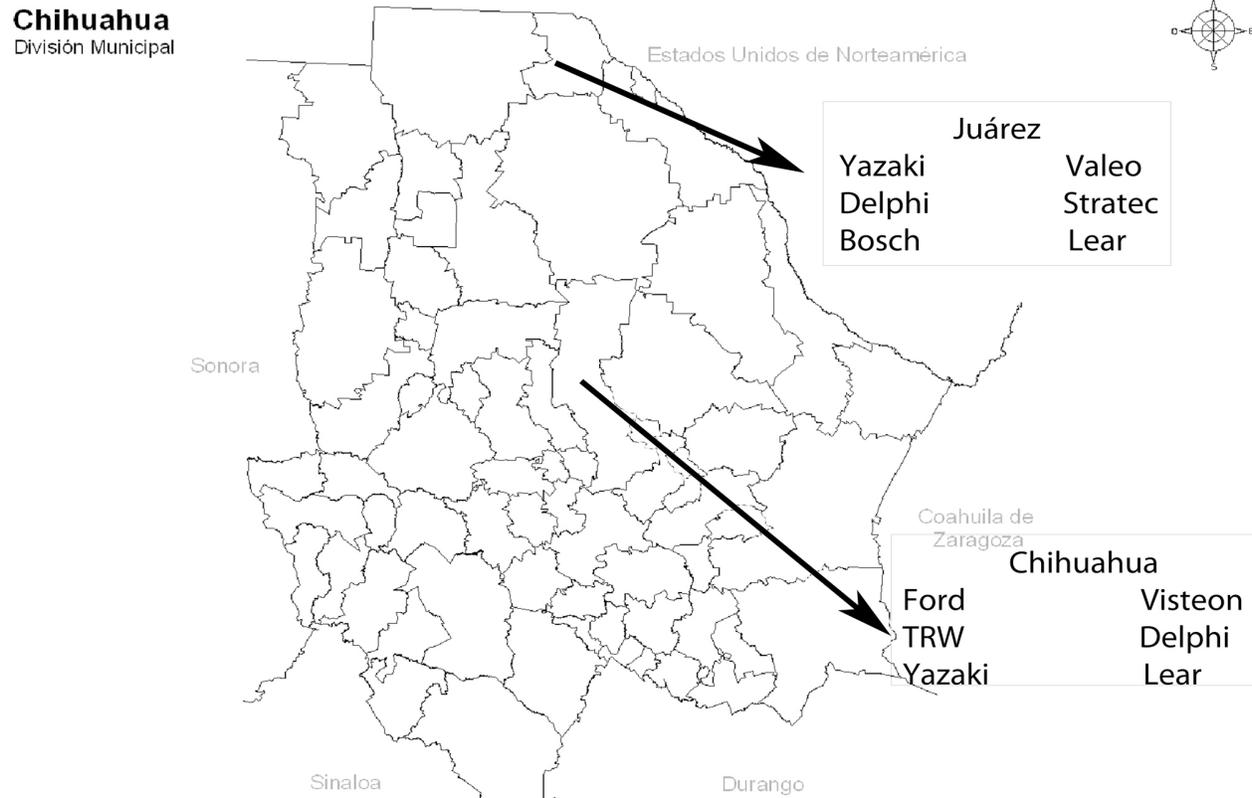


Esta figura muestra la ubicación, estructura industrial y área de influencia en la región de la industria automotriz. Incluye 33 parques Industriales y ocho reservas territoriales con un total de 3509 hectáreas y 440 plantas manufactureras instaladas. En estas plantas se elaboran una amplia variedad de productos semi-terminados y terminados que incluyen los siguientes: arneses eléctricos, chasis para aparatos electrónicos, cables de batería, cristales templados para uso automotriz, bocinas, etc. Fuente: Jorge Arturo Terrazas, Universidad Autónoma de Chihuahua, 2005.

El estudio que se llevó a cabo en 2002 incluyó respuestas de cerca de 480 mil vehículos en el periodo de 1995-2002. Los dueños de autos expresaron a la revista Consumer Report (CR) los problemas que tuvieron durante los doce meses anteriores en catorce áreas, que van desde sistema eléctrico a motor, transmisión y más. Para el año 2002 el promedio de la industria fue de 18 problemas por 100 vehículos que fue una reducción de los 21 problemas en el 2001. Dentro de las estadísticas, el promedio de un automóvil con cinco años de antigüedad tuvo 68 problemas por cada 100 vehículos vendidos

Se plantean diferencias de puntos de vista en conceptos de la Administración de Calidad, lo que nos llevará a una reflexión de evaluación de estrategias operativas derivadas de los índices de desempeño provenientes de los clientes internos, clientes finales externos y consumidores. La Tabla 2 representa la diferencia en varios términos comparando el Sistema de Administración de Calidad Total (TQM) y el de Administración de Experiencias de Calidad (EQM).

Figura 2: Algunas Plantas Maquiladoras de Autopartes en las Ciudades de Juárez y Chihuahua



Esta figura muestra los nombres de algunas plantas maquiladoras de autopartes en las ciudades de Juárez y Chihuahua. Estas plantas elaboran productos (subsistemas) para compañías automotrices tales como General Motors, Chrysler, Honda, Nissan, Toyota, Ford, BMW, etc. Fuente: Elaborado por ITESM con datos de Maquila Online Directory y Secretaría de Desarrollo Industrial de Gobierno del Estado de Chihuahua.

Tabla 2: Comparativo de TQM vs EQM

	Total Quality Management (TQM)	Experience Quality Management (EQM)
Punto de Vista de Calidad	Calidad es asociada con productos, servicios y procesos.	Calidad es asociada con la creación de experiencias individuales y de la calidad de la infraestructura permitiendo experiencias.
Meta	Eliminar la variabilidad conocida en los procesos; mantener la calidad a través de productos y servicios idénticos.	Acomode la heterogeneidad de experiencias del consumidor; variabilidad en experiencias con productos y servicios idénticos.
Metodología	Disciplinas internas en procesos (ejemplo, Six Sigma); auditorías de satisfacción del cliente.	Creación de protocolos, disciplinas y reglas de compromisos. Construir bloques de la creación y experiencia en auditorías.
Resultados	Predecible, medición acorde a especificaciones.	Extraordinarios como un resultado de interacción contextual entre consumidores individuales y experiencia en el ambiente.

Esta tabla presenta las diferencias de punto de vista entre los sistemas de Administración de la calidad Total y Administración de las Experiencias de Calidad. La Administración de Calidad Total fue el primer intento serio para que muchas empresas obtuvieran un producto o servicio de calidad y así poder ser competitivas en el mercado, especialmente en el internacional. Por otro lado EQM involucra de una manera importante tanto a los clientes internos así como externos, hasta llegar al consumidor final y de esta manera captar las experiencias de calidad de todos los involucrados. Fuente: The Future of Competition. C. K. Prahalad y V. Ramaswamy, 2004.

En la Tabla 3 se muestra un ejemplo empírico de un cliente final o consumidor basado en una experiencia mala de calidad

Tabla 3: Valor-Creado y Tiempo-Desperdicio

		Tiempo de Valor Creado	Tiempo Desperdicio
1	Buscar el mejor taller para su reparación.	5 min.	20 min.
2	Hacer cita con el taller seleccionado.	1 min.	4 min.
3	Manejar el vehículo a la empresa.	20. min.	-----
4	Esperar en línea, describir el problema, y llenar papeleo.	5 min.	10 min.
5	Esperar empresa que rento el auto y firmar formato.	1 min.	9 min.
6	Discutir el problema con el personal de servicio y autorizar reparación.	5 min.	-----
7	Segunda llamada para decir que el auto no va a estar listo hasta el siguiente día.	-----	5 min.
8	Llenar papeleo y esperar la entrega del auto.	1 min.	14 min.
9	Manejar en el auto a casa (descubre que el problema no fue corregido).	20 min.	-----
10	Hacer cita con el mismo taller.	-----	5 min.
11	Manejar hacia el taller.	-----	20 min.
12	Esperar en línea, describir el problema y llenar papeleo.	-----	15 min.
13	Esperar a la empresa que rento el auto y firmar formato.	-----	10 min.
14	Discutir el problema con el personal de servicio y autorizar reparación.	-----	5 min.
15	Llenar papeleo y esperar la entrega del auto.	-----	15 min.
16	Manejar en el auto a casa.	-----	20 min.
	Tiempo Total Consumido (16 pasos)	58 min. (28%)	152 min. (72%)

Esta figura presenta los pasos que se llevan a cabo en un ejemplo de reparación de un auto considerando los tiempos de valor creado y desperdicio. Típico caso del tiempo que se tiene que perder cuando por alguna razón el vehículo que nos mueve día a día se descompone o se tiene que programar para servicio de mantenimiento. Dentro de este periodo de tiempo existe aquel que agrega valor y el que definitivamente es verdaderamente un desperdicio de tiempo tanto para el cliente como para la empresa que proporciona el servicio. Fuente: Elaboración propia, Bribiescas, Romero, Solórzano, 2010.

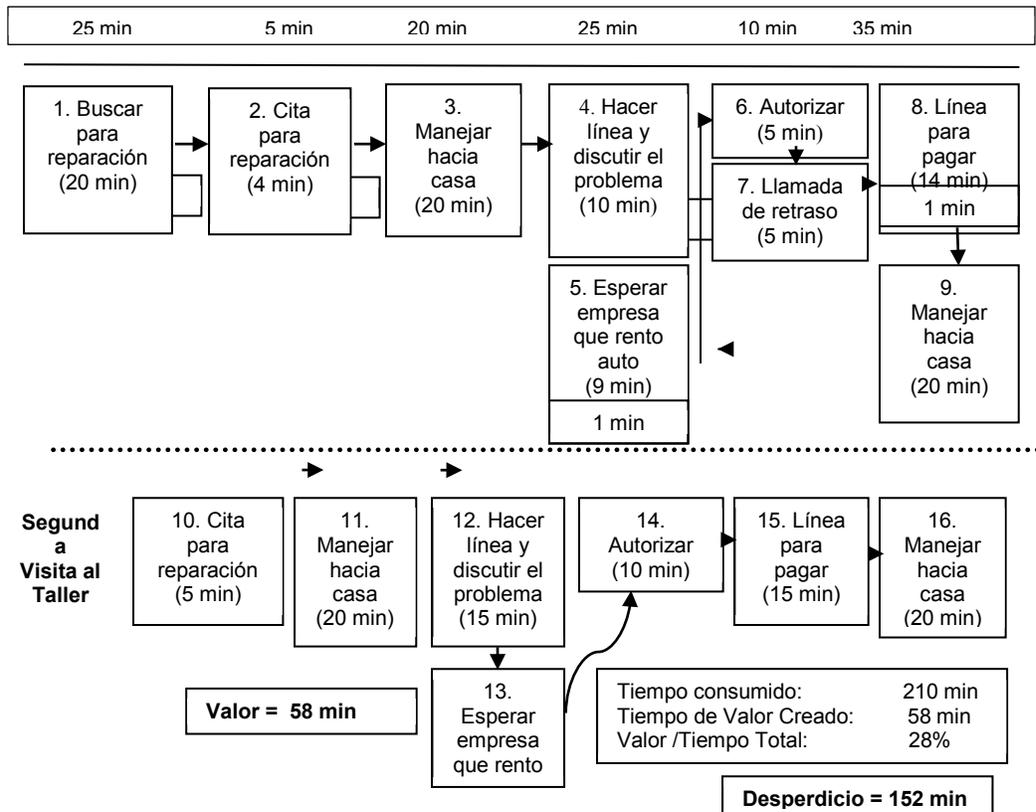
La Figura 3 presenta el mapa de flujo de valor del ejemplo empírico analizado en la Tabla 3 de arriba, este diagrama determina el desperdicio del tiempo y las consecuencias de un costo de valor no-agregado

Con el acceso a cantidades sin precedentes de información, los consumidores bien informados pueden tomar más decisiones. Para las empresas acostumbradas a la limitación del flujo de información a los consumidores, este cambio es radical. Los consumidores también pueden acceder a información sobre empresas, productos, tecnologías, el rendimiento, los precios, las acciones y reacciones de los consumidores de todo el mundo lo que les permite tener una visión global que antes no poseían.

Conforme la gente aprende, se puede discriminar mejor al tomar decisiones: y, a medida que usan la red, alientan a los demás para actuar y expresarse. El consumidor cada vez proporciona retroalimentación no solicitada a las empresas, es decir se ha vuelto más activo a través de los años. Como resultado neto de la evolución del papel de los consumidores, las empresas ya no pueden actuar de forma autónoma, diseñando productos, desarrollando procesos de producción, elaborando mensajes de mercado y controlando canales de venta con o sin la menor interferencia de los consumidores.

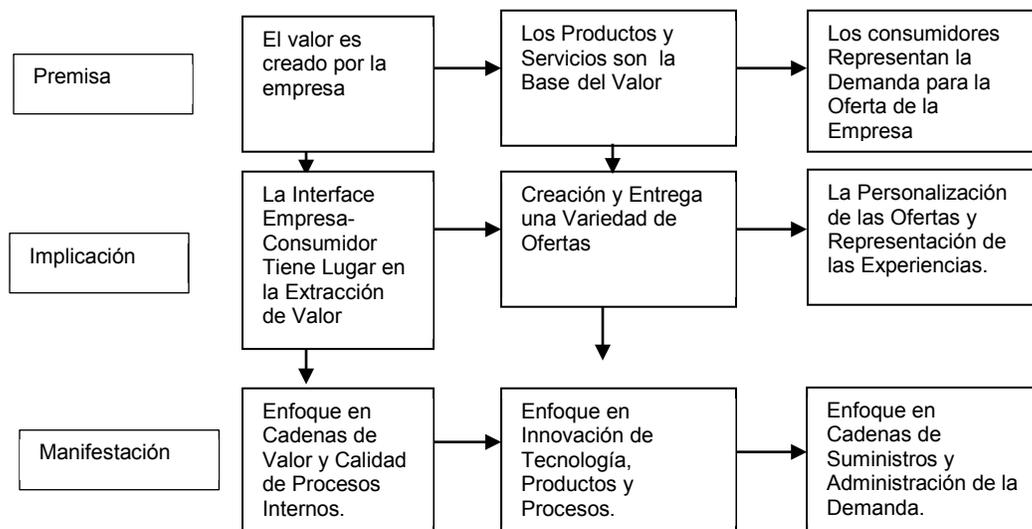
Los consumidores ahora buscan ejercer su influencia en todas las partes del sistema empresarial, interactuar con las empresas y por lo tanto co-crear valor. El uso de la *interacción* como base para la co-creación es el aspecto clave de nuestra realidad emergente. La Figura 4 muestra el *Sistema Tradicional de Creación de Valor* donde resalta la estructura que ha servido a los líderes empresariales tan bien durante los últimos cien años.

Figura 3: Mapa de Flujo de Valor del Consumidor Final del Ejemplo Anterior



Esta figura muestra el mapa de flujo de valor del consumidor final del ejemplo anterior. En la parte superior de este flujograma se presenta tanto el tiempo de valor agregado (números sin paréntesis) así como el tiempo de desperdicio representado por números entre paréntesis. La parte inferior presenta el flujograma de la segunda visita al taller, donde existen tiempos de desperdicio únicamente. También se presentan el total de tiempos de valor agregado y de desperdicio. Fuente: Elaboración propia, Bribiescas, Romero, Solórzano, 2010.

Figura 4: El Marco de Referencia Tradicional para la Creación de Valor



Esta figura presenta el Sistema Tradicional de Creación de Valor. La creación de valor es fundamentalmente una función muy importante de la empresa en la que involucra el diseño de los procesos, la calidad de los productos/ servicios, el contacto directo con todos los actores de la cadena de suministros y definitivamente la estrecha y constante comunicación con el consumidor final. Fuente: The Future of Competition. Fuente: C. K. Prahalad y V. Ramaswamy, 2004.

Las empresas también han organizado a los consumidores en segmentos que esperan que les permitan hacer frente de manera eficiente a las necesidades del consumidor y ofrecer bienes y servicios. Dentro de este marco, el último en la segmentación de clientes es la comercialización de uno a uno, que se promociona como una fuente de ventaja competitiva. La Tabla 4 compara la evolución de la interacción empresa-consumidor; con la co-creación de vista emergente de co-creación:

Tabla 4: La Evolución y Transformación de la Interacción de la Compañía-Consumidor

	Consumidores como Audiencia Pasiva		Consumidores Como Co-Creadores	
	Persuasión Predeterminados Grupos de Compradores	Transacción con Compradores	Bonos de por Vida con Compradores	Co-creación de Valor Único con los Consumidores
Marco de Tiempo	70's, principios 80's	Finales 80's y principios 90's	90's	Más allá del 2000
Papel del Consumidor y Concepto del Mercado	Los consumidores están "fuera de la empresa"; son vistos como compradores pasivos con un predeterminado rol de consumo. Los consumidores son un objetivo para intercambiar lo que ofrece la empresa			Los consumidores son una parte de la red mejorada de competencias; ellos co-crean (y co-extraen) valor. Son colaboradores, co-desarrolladores y competidores. El mercado es un foro para la co-creación de experiencias.
Punto de Vista de Gestión de los Consumidores	El consumidor es un estadístico promedio; grupos de compradores son predeterminados por la compañía.	El consumidor es un estadístico individual en una transacción, donde sea de una base de registros a una entidad direccionable individualmente.	El consumidor es una persona; cultivar confianza y relaciones.	El consumidor no es solo una persona cuya identidad individual debe ser respetada, sino que también está integrado en comunidades temáticas y es parte de una emergente fábrica social y cultural.
Interacción de la compañía con los Consumidores y Desarrollo de Productos y Servicios	El mercado tradicional investiga y consulta. Productos pre-configurados y los servicios son creados sin mucha retroalimentación.	Cambio de vender a ayudar a los consumidores a través de escritorios de ayuda, centros de llamadas y programas de servicio al cliente. Identifica problemas de los clientes, luego rediseña los productos y servicios basados en la retroalimentación. Venta cruzada y paquetes de productos y servicios pre-configurados	Proveer a los consumidores a través de observación de usuarios. Identificar soluciones de usuarios guía, luego reconfigurar los productos y servicios basados en un entendimiento profundo de los consumidores. Personalizar productos y servicios de pre-configuración de menú de características	Los consumidores son co-creadores de valor. El dialogo, acceso, evaluación de riesgo y transparencia son bloques de co-creación de valor. Los productos y servicios son parte de un ambiente de experiencia en el cual consumidores individuales co-construyen sus propias experiencias. Los ambientes de experiencia son diseñados para la evolucionabilidad de experiencias. Las compañías y consumidores guían a co-formar expectativas y aceptación de mercado de ambiente de experiencias.
Propósito y Flujo de Comunicación	Obtener acceso a predeterminados grupos objetivo; compañía a acceso de grupo; comunicación en un sentido.	Base de datos de mercado; acceso de la empresa a individuo; comunicación en dos sentidos.	Relación de mercado; acceso y comunicación de dos sentidos	Dialogo activo con los consumidores (y comunidades temáticas) para co-formar expectativas individuales y co-construir experiencias personalizadas. Acceso en múltiples sentidos y una red de comunicación.

Esta tabla compara Consumidores como Audiencia Pasiva con Consumidores Como Co-Creadores en diferentes segmentos. Por medio de esta tabla se muestra como la perspectiva del consumidor final ha ido evolucionando a través del tiempo, desde un escenario pasivo a uno dinámico. Muestra también la manera en que las compañías están cada vez más involucrando a los consumidores en el diseño de productos/servicios con el fin de permanecer como una fuerza competitiva en el mercado actual. Fuente: The Future of Competition, C. K. Prahalad y V. Ramaswamy, 2004.

Las expectativas del servicio incluyen las siguientes: Las percepciones del cliente sobre la calidad del servicio pueden ser inestables en el tiempo. La presencia de elementos subjetivos en la formación del juicio del cliente puede conducir a percepciones variables sobre la calidad de un mismo servicio, prestado del mismo modo, en diferentes momentos del tiempo (Curry, 1985)

Además, la variabilidad de la percepción del cliente se observa durante el mismo ciclo de compra, difiriendo en una serie de factores según se encuentre en las fases antes, durante y post-compra.

Antes de la compra, los principales factores que determinan la percepción de calidad de un producto son los que inspiran confianza.

La percepción de calidad durante la compra viene condicionada por las propias características detectadas en el producto y por las promesas de servicio ofrecidas. En tanto que la percepción de la calidad después de la compra es el resultado de la experiencia con el uso normal del producto desde su adquisición y del servicio de mantenimiento. Para ilustrar tanto el concepto de calidad así como las expectativas de servicio se utiliza la Tabla 5 que analiza los diferentes factores del proceso de compra.

Tabla 5: Factores Influyentes en la Percepción de la Calidad del Servicio

Antes de la compra	Durante la compra	Tras la compra
Nombre e imagen de marca de la empresa	Características y rendimiento	Facilidad de instalación y uso
Experiencia previa	Comentarios del vendedor	Atención a las reclamaciones, reparaciones y garantías
Opinión de amigos	Garantías	Disponibilidad de piezas de recambio
Reputación del distribuidor	Políticas de servicio y reparaciones	Eficacia del servicio
Resultados publicados de pruebas	Programa de apoyo al usuario	Fiabilidad
Precio y rendimiento anunciado	Precio y rendimiento ofrecido	Rendimiento comparativo

Esta tabla presenta las percepciones del cliente sobre la calidad del servicio analizando factores influyentes como son: antes de la compra, durante la compra y después de la compra. Aquí se puede apreciar el comportamiento y expectativas de los consumidores en las diferentes etapas de la adquisición de un producto/servicio. Se puede observar la manera en que los consumidores utilizan, hoy en día, el proceso de compra y lo que esperan de las compañías proveedoras. Fuente: Camisón, Cesar, Sonia Cruz, Tomas González (2007), Gestión de la Calidad.

El estudio de este proyecto apuntará las experiencias de calidad a lo largo de la cadena de suministros con un énfasis en el consumidor final, y como estas crearán valor en la manufactura de vehículos de toda clase de transporte. Se consideró el análisis de teorías, conceptos y aportaciones de los expertos referente al tema, y al mismo tiempo determinar las fortalezas y oportunidades de lo anterior para elaborar propuestas enfocadas a una mejor Administración de las Experiencias de Calidad

METODOLOGIA

En esta sección se hará la descripción de los resultados tomados de un caso práctico con datos empíricos, los cuales facilitaran los planteamientos, propuestas y recomendaciones pertinentes para una mejor administración de experiencias de calidad. Con el propósito de analizar algunas variables que permitan una mejor administración de los sistemas de calidad y el manejo de las experiencias de calidad, se aplicó una encuesta a 7 plantas de manufactura en el sector de autopartes, por correo electrónico, los cuales fueron contestados por los Gerentes de Calidad y de Manufactura, reforzadas mediante entrevistas de profundidad con algunos coordinadores de programas de sistemas de calidad, esta encuesta se llevó a cabo dentro del periodo de Septiembre del 2009 a marzo del 2010

La investigación se basa en estudios descriptivos, donde se busca medir o recolectar información de manera independiente sobre las variables, teniendo algunas predicciones o relaciones en los resultados finales, además se basa en estudios explicativos donde la literatura demuestra teorías y modelos que se aplican al problema de investigación dando un entendimiento del fenómeno a que hacen referencia

Para el análisis se tomaron en cuenta las preguntas que son de mayor utilidad para el proyecto con la finalidad de obtener una idea de cómo se perciben y administran las quejas de los consumidores finales.

El enfoque del cuestionario es el de resaltar desde la importancia que le dan las organizaciones de las quejas del consumidor final dentro de la cadena de valor, tales como si se administran internamente sus sistemas de calidad, si resaltan los sistemas de comunicación que existen, como se recibe retroalimentación de sus proveedores, si se complementan las fases de solución de quejas de calidad, si su

modelo de calidad es congruente con las acciones implementadas, si se aprovechan estas experiencias para mejorar el producto, si participan todas las áreas de la organización en la administración de las experiencias de calidad.

El estudio empírico se desarrolló en una organización del sector de manufactura en la localidad de Cd. Juárez, Chihuahua, con varios años de haberse instalado en la localidad y con sede de su corporativo en Milwaukee, Wisconsin, es uno de los productores más grandes del mundo de cerraduras, sistemas de encendido y llaves para automóvil. También diseña desarrolla, fabrica y comercializa cerraduras mecánicas, cerraduras y llaves electrónicamente mejoradas, y cajas de bloqueo de encendido, productos de control de acceso, incluidos los cierres, sistemas de puertas corredizas eléctricas, sistemas eléctricos para levantar las puertas, sistemas de tapa de cubierta eléctricos, manijas de puertas y productos relacionados al control de acceso para América del Norte y clientes globales automotrices

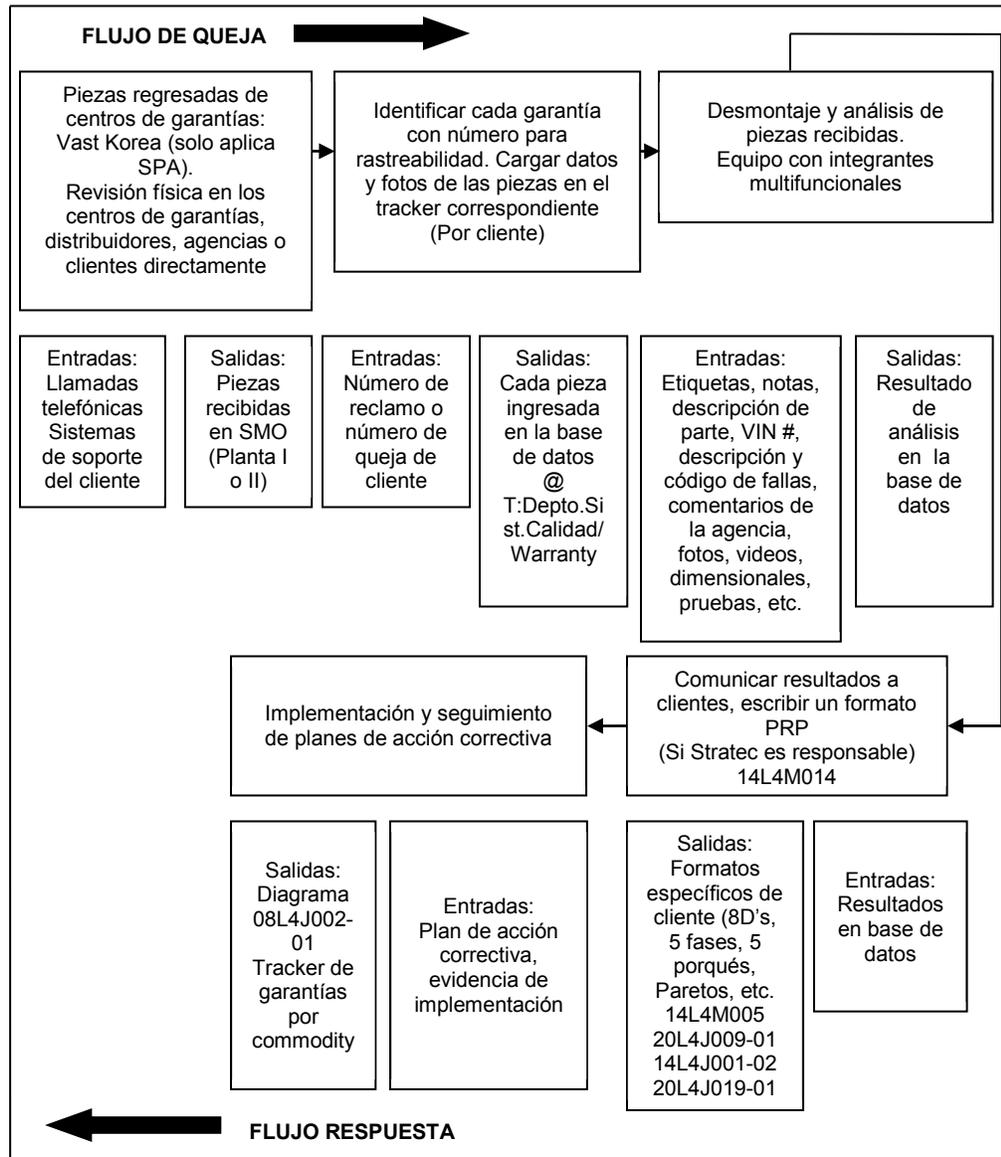
Este estudio se enfocó en buscar alternativas y opciones para plantear los aspectos de calidad interna, externa y de garantía, basado en una comparación de la implantación y administración del sistema de calidad, es decir, aún cuando se cuenta con una certificación de calidad, porque se siguen generando quejas tanto de clientes directos como de consumidores o de garantía, al mismo tiempo plantear la exposición de los procedimientos dentro de la cadena de valor, para generar una información como retroalimentación entre ambos extremos de la cadena de valor, buscando como objetivo evitar la recurrencia de malas experiencias de calidad y consolidar la lealtad e incremento de clientes

En Ciudad Juárez, Chihuahua, México, por parte de la empresa existen dos plantas de manufactura: la Planta 1 que realiza el ensamble de cerraduras, ensamble del bloque de encendido, pruebas electrónicas en línea, llaves mecánicas y programables y la Planta 2 que realiza el moldeo de plástico por inyección de los componentes de las agarraderas de las puertas, el ensamble final de la llave electrónica, ensamble de productos de acceso eléctricos para puertas corredizas, sistemas de elevación y puertas del maletero.

El sistema de calidad de la organización cuenta con procedimientos varios a seguir para manejar y responder a las quejas de garantías, que a diferencia de las quejas de clientes que vienen de las plantas ensambladoras, las garantías provienen de diferentes puntos como fallas o quejas presentadas por los usuarios finales que ya tuvieron el automóvil en uso. A continuación por medio de la Figura 5 se muestra el Proceso del Flujo de Actividades a seguir en la organización para las quejas de garantías:

Impacto de Quejas de Clientes Provenientes del Usuario Final (Consumidores) en la Organización de este Caso Empírico A continuación se incluyen diferentes quejas de cliente que han impactado a la empresa con quejas consecutivas de cliente, reemplazo de material en ensambladoras así como un alto impacto en costo, las cuales tuvieron repercusión para hacer cambios tanto en procesos de la planta operativa, en procesos de proveedores, logrando mejoras, reducciones en las reincidencias, seguimiento a las acciones correctivas, sin embargo, aún son problemas que tienen recurrencia, lo cual indica que no se han eliminado en su totalidad.

Figura 5: Proceso de Flujo de Quejas de Garantía en la Organización



En esta figura se muestra cómo se da el proceso del flujo de quejas y respuestas en la organización usada como ejemplo en el estudio. Esta compañía tiene sus procedimientos específicos que utiliza cuando hay una reclamación sobre un producto defectuoso. Involucra Varios departamentos tanto en la recepción de la queja, así como en las acciones que se toman para solucionar el problema involucrando a los diferentes actores del proceso de producción, distribución y entrega del producto que esta empresa manufactura.

Caso 1: Llave en Modo Dormido “Sleep Mode”

Problema: Llave reportada por usuario con falla en funcionamiento de botones. Casos reportados en llaves de cuatro botones y tres botones.

Causa Raíz: Tablilla electrónica mal programada desde el proveedor. Tablilla de 4 botones programada como de 3 botones, y tablilla de 5 botones programada como de 4 botones.

Seguimiento para el análisis con sub-proveedor: Representantes de la empresa visitaron la planta del proveedor de tablillas. Basado en el serial del “transponder” y el programado en las tablillas encontradas

en campo, se realizó un estudio de todos los seriales producidos desde el arranque de la planta en México, ya que el proveedor había transferido sus operaciones de la planta en Toronto, Canadá a Guadalajara México.

Con esto se determinó el rango de fechas con riesgo de presentar la misma falla. Se encontró que la prueba eléctrica final de tablillas tenía riesgo de ser manipulada por el operador, cambiando el programa de la corrida actual. Así también, el scanner 2D con el que se registraba cada una era manual, con riesgo de escanear otra tablilla cercana y cambiar el programa. Por último, la prueba no era capaz de detectar si el modelo de tablilla era el correspondiente al que se estaba programando con el equipo.

Seguimiento en plantas ensambladoras (cliente directo de la empresa): Se re-trabajaron todos los autos que habían sido producidos en ese periodo de tiempo, reemplazando el sistema de encendido con piezas nuevas producidas después de la contención en sub-proveedor.

Acción correctiva: El sub-proveedor implementó un programa electrónico modificado, de manera que, detectara que toda tablilla producida, pasara por el equipo de prueba y se confirmara coincidencia de parámetros con el programa adecuado para los diferentes modelos.

El equipo de prueba fue modificado, agregando el escáner directo en el nido donde se colocan las tablillas, asegurando que no dependiera del operador. Los cambios también se realizaron en los equipos electrónicos de ensamble en la empresa, resultando capaz el proceso de leer los códigos de las tablillas y verificar que correspondan al modelo adecuado.

Este problema tuvo un periodo de duración entre los años 2009 y 2010 hasta tener verificación de que las acciones correctivas fueron exitosas. El proceso de sorteo, reemplazo de ensambles, reparaciones, viajes, entre otras actividades realizadas en diferentes países afectados; originaron un costo elevado, que fue cubierto en su mayoría por el proveedor de la empresa, al encontrarse la causa raíz en sus procesos. Los siguientes resúmenes que incluyen Tablas 6-8 muestran las cantidades monetarias incurridas:

Tabla 6: Expense Summary - Security Corporation MY 2009 AWR Exception-Key-Cylinder-JK, DS, LCcumulative Thru July, 2010 - SSR# 8470SC

Region	Date	Quantity	Incurred Expense	Net Expense	Supplier Liability
U.S. Data	Thru July, 2010	595	\$89,156.55	\$48,523.03	\$11,065.66
Canada Data	Thru July, 2010	122	\$20,884.67	\$9,963.16	\$2,722.44
International Data	Thru July, 2010	4	\$502.82	\$278.18	\$58.03
Mexico Data	Thru July, 2010	4	\$235.42	\$143.18	\$67.40
Total		725	\$110,779.46	\$58,907.55	\$13,913.53

Esta tabla muestra un resumen de los gastos cumulativos hasta julio del 2010. Contiene datos de los estados Unidos, Canadá, México, y datos Internacionales. Se muestran las responsabilidades de los proveedores con gastos netos e incurridos, así como la cantidad de defectos. Fuente: Datos proporcionados por empresa manufacturera.

El siguiente resumen muestra la Relación de Costos de Recuperación de Garantía del 2009 de Chrysler:

Tabla 7: Chrysler Warranty Recovery Expense, (2009) Part 1

Time Frame	Model Year	Family Code	Part #	Qty.	Labor Expense (\$)	Part Expense (\$)	Total Expense (\$)	Adj. Labor Expense (\$)	Adj. Part Expense (\$)	Adj. Total Expense (\$)	Supplier Resp (%)	Supplier Resp Expense (\$)
Sep-08	2009	JK	68039414AA	0	-3	-7	-10	-3	-7	-10	20	-2
Oct-08	2009	JK	68039414AA	1	25	103	127	25	50	74	20	15
Nov-08	2009	JK	68039414AA	1	29	107	136	29	50	79	20	16
Jan-09	2009	JK	68039414AA	2	23	205	228	23	100	123	20	25
Feb-09	2009	JK	68039414AA	3	165	512	677	165	149	315	20	64
Mar-09	2009	JK	68039414AA	3	63	310	373	63	149	212	20	43
Apr-09	2009	JK	68039414AA	10	605	1242	1847	605	498	1103	20	226
May-09	2009	JK	68039414AA	19	1164	2457	3621	1164	947	2110	20	432
June-09	2009	JK	68039414AA	26	1579	4178	5757	1579	1295	2875	20	588
July-09	2009	JK	68039414AA	18	1092	2410	3502	1092	897	1988	20	407
Aug-09	2009	JK	68039414AA	11	451	1353	1804	451	548	999	20	204
Sep-09	2009	DS	68071073AA	8	241	447	688	241	214	455	46	210
	2009	JK	68039414AA	6	315	1005	1320	315	299	614	20	126
Oct-09	2009	DS	68071073AA	8	206	399	604	206	214	420	46	194
	2009	JK	68039414AA	14	591	1719	2310	591	697	1288	20	263
Nov-09	2009	DS	68071073AA	8	213	400	613	213	214	427	46	197
	2009	JK	68039414AA	26	2047	3925	5972	2047	1295	3342	20	683
Dec-09	2009	DS	68071073AA	3	178	512	691	178	80	259	46	119
	2009	JK	68039414AA	35	935	3865	4800	935	1744	2679	20	548
Jan-10	2009	DS	68071073AA	4	127	215	342	127	107	234	46	108
	2009	JK	68039414AA	58	1486	6736	8221	1486	2890	4375	20	895
Feb-10	2009	DS	68071073AA	4	168	199	368	168	107	275	46	127
	2009	JK	68039414AA	92	3070	10605	13675	3070	4583	7653	20	1565
Mar-10	2009	DS	68071073AA	1	23	50	73	23	27	50	46	23
	2009	JK	68039414AA	101	2346	12083	14430	2346	5032	7378	20	1509

Esta tabla presenta los datos de costos de recuperación de garantía de la compañía Chrysler para el 2009 en Autos fabricados en el 2009. Se incluyen el periodo de tiempo, el modelo del auto (año), el código de familia, el número de parte de la empresa, la cantidad de garantías, los gastos de mano de obra tanto los actuales así como los ajustados, los gastos de partes actuales así como los ajustados, los gastos totales tanto de mano de obra así como de partes, la responsabilidad del proveedor en porcentaje, y el gasto incurrido por la responsabilidad del proveedor.

Fuente: Datos estadísticos de la empresa manufacturera.

Observaciones Referentes Al Caso 1: Aquí se denota mucha falta de verificación inicial en un producto que requiere mayor cuidado. Se realizó un trabajo en equipo entre sub-proveedor y planta ensambladora, sin embargo, no existen registros de que los clientes afectados hayan recibido retroalimentación acerca de lo sucedido.

Por obvias razones, esta información se manejó confidencialmente hacia el exterior, lo cual hubiera resultado en un decremento en ventas de estos autos. Más no se revisó que otras unidades pudieran haber estado en riesgo, o bien, no se tuvo conocimiento acerca de si hubo otras quejas sucesivas en el mismo periodo. Se enviaron sistemas de encendido de reemplazo a todas las agencias que así lo requirieran, para arreglar las unidades reportadas sucesivamente.

Tabla 8: Chrysler Warranty Recovery Expense, (2009) Part 2

Time Frame	Model Year	Family Code	Part #	Qty.	Labor Expense (\$)	Part Expense (\$)	Total Expense (\$)	Adj. Labor Expense (\$)	Adj. Part Expense (\$)	Adj. Total Expense (\$)	Supplier Resp (%)	Supplier Resp Expense (\$)
Apr-10	2009	DS	68071073AA	3	77	150	227	77	80	158	46	73
	2009	JK	68039414AA	43	1153	5107	6260	1153	2142	3296	20	674
May-10	2009	DS	68071073AA	5	152	284	436	152	134	286	46	132
	2009	JK	68039414AA	21	415	2286	2701	415	1046	1461	20	299
Apr-09	2009	JK	68039414AA	-1	-21	-103	-125	-21	-50	-71	20	-15
June-09	2009	JK	68039414AA	-1	-26	-103	-129	-26	-50	-76	20	-1547
Oct-09	2009	DS	68071073AA	-1	-20	-50	-70	-20	-27	-47	46	-22
	2009	JK	68039414AA	-1	-51	-106	-157	-51	-50	-101	20	-21
Nov-09	2009	DS	68071073AA	-1	-36	-50	-86	-3596	-27	-3623	46	-29
Dec-09	2009	DS	68071073AA	-1	-29	-50	-79	-29	-27	-56	46	-26
	2009	JK	68039414AA	-3	-67	-288	-355	-67	-149	-217	20	-44
Feb-10	2009	JK	68039414AA	-1	0	-134	-134	0	-50	-50	20	-10
Mar-10	2009	JK	68039414AA	-1	-28	-106	-134	-28	-50	-78	20	-16
May-10	2009	JK	68039414AA	-2	-122	-496	-618	-122	-100	-221	20	-45
June-10	2009	DS	68071073AA	11	427	669	1096	427	295	722	46	333
	2009	JK	68039414AA	28	543	3110	3653	543	1395	1938	20	396
July-10	2009	DS	68071073AA	9	241	449	690	241	241	482	46	223
	2009	JK	68039414AA	26	545	3277	3822	545	1295	1840	20	376

Total				595	\$20,292	\$68,864	\$89,157	\$20,292	\$28,231	\$48,523	Sub Total	\$10,848.69
Process Fee Included **Adjustment Amount:								\$217				
Supplier Responsible cost:								\$11,066				

Esta tabla es la continuación de la tabla anterior (Tabla 7) y muestra los gastos totales de cada uno de los conceptos mencionados arriba. También presenta el costo del proceso como una cantidad ajustada y el costo total de la responsabilidad del proveedor. Fuente: Datos Estadísticos de la empresa manufacturera.

Caso 2: Llaves Reportadas Sin Señal en Botones. Línea Nueva, Llaves Programadas para GM, Línea Camaro

Problema: Los botones de las llaves reportadas no transmitían señal según fuera el caso para abrir/cerrar, cajuela, botón de pánico, encendido, en la nueva llave de 5 botones. La Tabla 9 presenta un análisis de defectos en las llaves.

Acciones de contención: Después de verificar las llaves en la empresa, confirmando la falla, estas fueron enviadas al sub-proveedor de la tablilla ubicado en Australia, para evaluar los componentes de la misma.

Análisis del problema por sub-proveedor: Se revisaron todas las llaves enviadas, encontrando problema de daño en el domo de los botones colocados en las tablillas, llegando a la conclusión de que la tablilla estaba recibiendo un estrés mecánico que dejaba los botones propensos a una falla en cualquier momento, al perder la forma de los contactos.

En la empresa existen diferentes procedimientos para manejar las quejas de garantías de clientes, sin embargo se asemejan o están basadas en el procedimiento del sistema de calidad, dependiendo del cliente en cuestión: Ford, GM, Chrysler, VAST, Aston Martin (AML), entre otros. Los procesos varían también porque los clientes tienen plataformas que se manejan en sitios web por Internet, en los cuales cada ingeniero de calidad de las plantas automotrices guarda la información relacionada a la queja de cliente.

En el caso de Chrysler, el ingeniero de calidad da seguimiento a las quejas de cliente, con el siguiente flujo de información:

1. Se recibe la queja por sistema Covisin
2. Se asigna un número de EWT
3. Se envían piezas al centro de distribución donde se realiza análisis preliminar
4. Se envían las piezas defectuosas a Juárez
5. Se guarda la información encontrada actualizada en sistema intranet “PRAS”
6. La información la revisa una analista especializado con el cliente, asignado para LA EMPRESA
7. Cada mes se revisa información cargada en el sistema “WIS”.

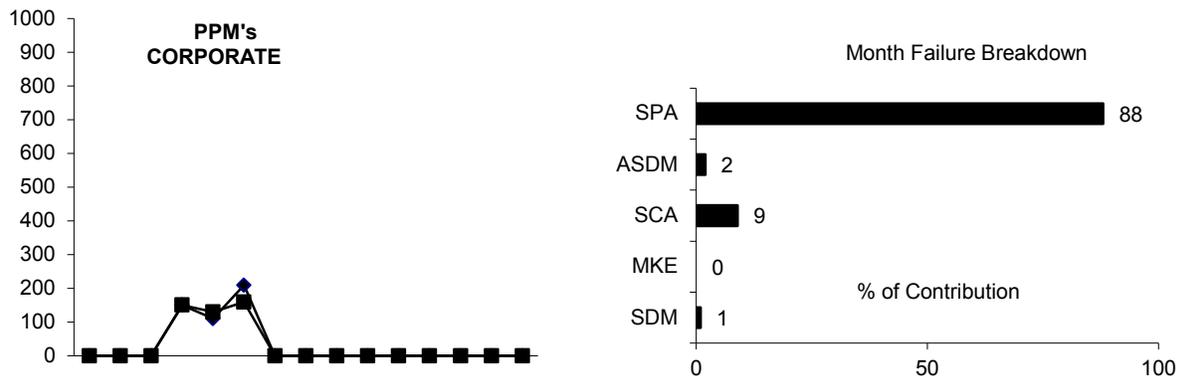
Tabla 9: Análisis de Defectos Derivado de Quejas de Garantía

Defectos	Causas	Abuso del Cliente	Problema de Proveedor Manufacturero
59	Llave inoperante (falla tablilla)		59
46	Metal doblado, dañado.	46	
25	Pegamento (contaminación)		25
9	Corrosión en botón de gasolina	9	
8	NTF	8	
5	Llave incorrecta	5	
4	Corrosión en llave completa	4	
3	Batería muerta	3	
3	Botón de llave dañado		3
1	Llave abierta o con marcas de abuso	1	
1	Platinado levantado en área de metal		1

Esta tabla presenta un análisis de los defectos encontrados en las llaves programadas. Se puede observar que el defecto con más frecuencia es la falla de tablilla en la llave, seguido por metal dañado. La contaminación del pegamento también es un factor importante de defecto. También muestra que el defecto con más frecuencia y el de contaminación del pegamento son problemas del proveedor en su totalidad. Pero el problema de metal doblado es estrictamente responsabilidad de la empresa en estudio. Fuente: Datos estadísticos de la empresa manufacturera.

Como se puede ver, el flujo de información es similar para los diferentes clientes, y predomina la falta de conocimiento acerca de que sucede más allá de nuestro contacto directo con la información de la queja, no hay evidencia de retroalimentación provista al usuario que presentó la queja. Las Figuras 6-9 presentan otros medibles de calidad que la empresa del estudio utiliza para llevar el control y proporcionar información a nivel corporativo y a los diferentes departamentos de la empresa. En la Figura 6 se muestran los defectos en partes por millón de piezas producidas (PPM'S).

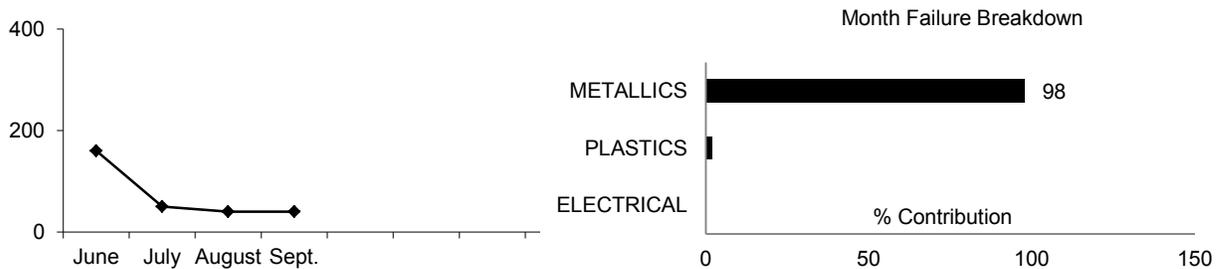
Figura 6: Defectos en Partes por Millón (PPM'S)



Esta figura presenta datos relacionados con los índices corporativos de defectos calculados en defectos por millón de piezas (PPM'S). Se muestran los ppm's de los meses julio a septiembre y el promedio del año 2010. También se desglosan las fallas por concepto y porcentaje de contribución de cada uno. Fuente: Datos estadísticos de la empresa manufacturera.

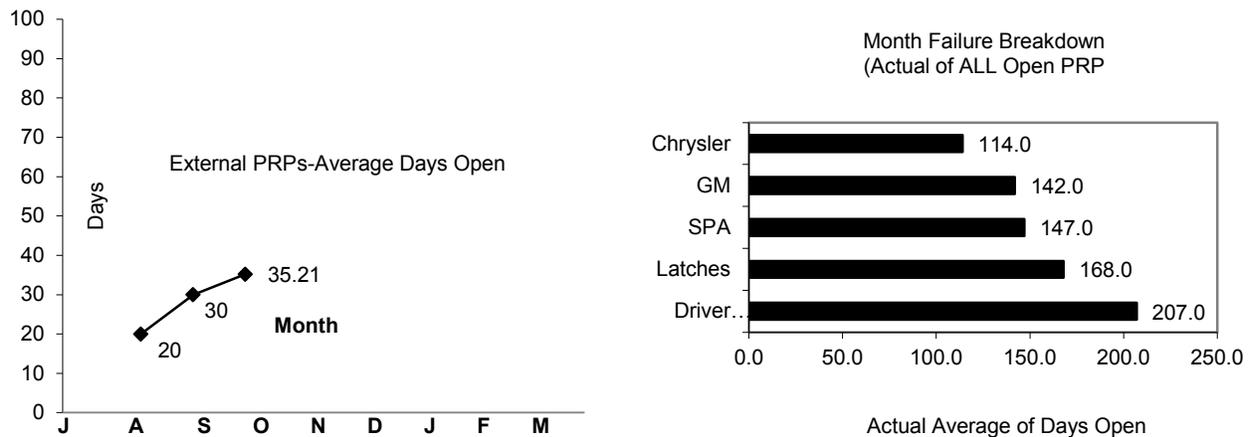
La Figura 7 ilustra los defectos externos, la Figura 8 presenta gráficamente las quejas de los clientes, la Figura 9 trata con los costos de calidad. La mayoría de los datos presentados en estas figuras son trimestrales (julio-septiembre) del 2010, otras graficas incluyen datos mensuales y porcentajes de contribución, también todas las gráficas muestran el desglose mensual de fallas considerando diferentes conceptos estudiados.

Figura 7: Defectos Externos



Esta figura muestra de qué manera se comportan los defectos externos. Aquí se muestran los defectos externos del trimestre julio-septiembre del año 2010, así como los defectos acumulados del mismo año. También se muestra el desglose de las fallas debido a problemas con metales, plásticos y eléctricas y el porcentaje de contribución de cada una de ellas. Fuente: Datos estadísticos de la empresa manufacturera.

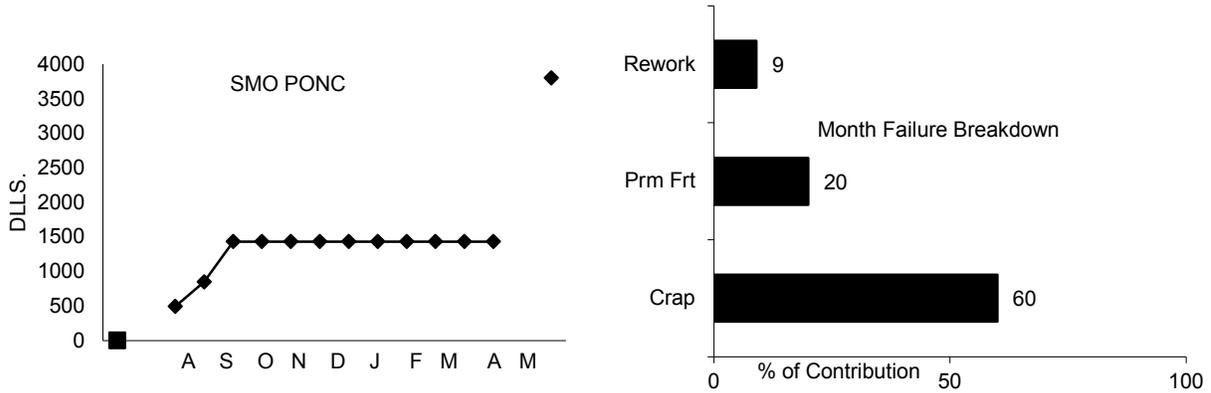
Figura 8: Quejas de Clientes-Duración Promedio para Resolución



Esta figura muestra la duración promedio para la resolución de los problemas. Aquí se presentan los días que se llevan para solucionar las fallas externas durante el trimestre de julio a septiembre del 2010, así como el acumulado del año 2010. También se muestra el desglose mensual de fallas de productos enviados a diferentes clientes tales como Chrysler, GM, etc. Fuente: Datos estadísticos de la empresa manufacturera.

Comparado los datos con el año anterior, se ha mejorado en 31.5 días las quejas actuales, 38.3 días era el promedio por todos. La Figura 9 agrupa los costos de calidad de las 4 plantas de México, vemos el siguiente resultado al mes de Septiembre del 2010. La Tabla 10 presenta los costos de calidad del año 2010 y la Figura 10 muestra la gráfica de los costos de calidad del 2010 para el mes de julio del mismo año. Esta información controlada por los ingenieros de calidad de la empresa, no denota un espacio dedicado a evaluar y controlar las lecciones aprendidas de las quejas de garantías, como tampoco se tiene un conocimiento de la conclusión de cada garantía recibida.

Figura 9: Costos de Calidad Total – Mexican Operations



En esta figura se presentan los costos de calidad total en las operaciones llevadas a cabo en México. Se muestran los costos acumulativos, los actuales, la meta y el acumulado del año 2010, así como los proyectados para el 2011. También se presenta el desglose de las fallas mensuales y los conceptos de estas fallas como porcentaje de contribución. Fuente: Datos estadísticos de la empresa manufacturera.

OBSERVACIONES

Basado en las respuestas recibidas de las empresas, se anexa la Tabla 10, reflejando la tendencia de las respuestas en cada pregunta y donde se consideraron diferentes opciones.

Tabla 10: Resultados de Cuestionario Aplicado

Preguntas-opciones	Strattec-1	Strattec-2	Strattec-3	Strattec-4	LEAR, Corp.	Visteon	Total
1 a	x	x	x	x	x	x	7
1 b							
1 c							
2 a	x			x		x	3
2 b			x		x		3
3 a	x		x	x	x	x	6
3 b							
3 c		x					1
4 a	x						1
4 b		x		x		x	3
4 c						x	1
4 d			x		x		2
4 e							
5 a		x	x	x	x	x	5
5 b							1
5 c	x						1
6 a			x	x	x	x	5
6 b	x	x					2
6 c							
7 a		x		x	x		3
7 b						x	1
7 c	x		x				3
8 a	x		x	x	x	x	6
8 b							
8 c							
9 a	x				x		2
9 b		x	x	x		x	5
9 c							

Tabla 10: (continua)

Preguntas- opciones	Strattec-1	Strattec-2	Strattec-3	Strattec-4	LEAR, Corp.	Visteon	Total
10							
a	x			x	x		4
b		x	x			x	3
c							
11							
a							
b							
c	x	x	x	x	x	x	7
12							
a	x		x	x	x	x	5
b							
c		x				x	2

En esta tabla se presenta la tendencia de las respuestas hechas a las empresas manufactureras del área automotriz, cabe señalar, que estas empresas son de las principales generadoras de empleos, con una planta laboral aproximadamente entre 800 a 2000 empleado, sin embargo en esta respuestas se asemejan en la mayoría, además de que esta muestra no es realmente representativa. Fuente: Datos estadísticos de la empresa manufacturera.

Cabe destacar que la muestra de cuestionarios no es representativa debido a la falta de participación de las personas a las que se les solicitó contestarlo. Se recibieron solo el 18.4% de los cuestionarios que se enviaron. De estos únicamente el 28.5% fueron contestados completamente.

La conclusión es que la mayoría de las respuestas son similares y muestran que las empresas están dando la importancia debida a los consumidores finales con el objetivo de crear experiencias de calidad positivas en toda la cadena de valor. También es importante mencionar que algunas empresas requieren mejorar en algunos aspectos como la comunicación directa con los consumidores e involucrar a más personal en la capacitación y en el diseño de mejoramientos.

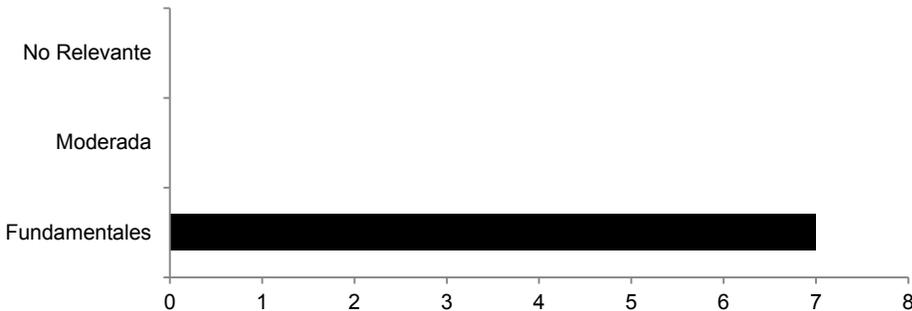
RESULTADOS

Los resultados obtenidos sugieren que esta rama industrial para ser competitiva en cuanto a calidad y precio debe procurar la producción a escala. Lo anterior implica una correcta aplicación y administración de sus factores (tecnológicos, humanos e insumos). Buscando la eficiencia técnica de estos factores y procesos de producción, el administrador enfrenta el reto encontrar un óptimo proceso de una administración de sistemas de calidad mas pertinentes y congruentes Uno de los factores, que de acuerdo a la información obtenida sugiere ser de los más importantes en el proceso de producción, es el correcto manejo de comunicación existente entre cliente-proveedor, ver la importancia de administrar todas las quejas y experiencia de mala calidad provenientes del consumidor, pasando por los procesos precedentes a este Algunos factores, pertenecen a una esfera macro donde la empresa tiene poca o nula influencia, por lo que su respuesta obedece más una reacción que a una acción planificada. Dentro de los factores internos, en donde la empresa tiene control de ellos; el análisis sugiere que son dos los factores críticos para optimizar su sistema de calidad son: Considerar el nuevo rol del consumidor, en donde participe en el desarrollo de nuevas especificaciones y un liderazgo gerencial para romper paradigmas existentes de solución de problemas Por otro lado, el factor de capacitación sugiere ser otra línea de mejora en las empresas incluidas en la muestra. Se observa que dentro de las empresas, el personal a cargo realiza prácticas que no son homogéneas dentro de la industria y sin alguna capacitación formal.

Para recopilar más información acerca del tema, se aplicó un cuestionario a diferentes personas que laboran en diferentes empresas automotrices locales. El objetivo fue obtener respuestas de diferentes empresas de la ciudad. Ante la problemática para obtener una muestra significativa en la aplicación del cuestionario entre los profesionistas relacionados con los sistemas de calidad, el análisis de resultados se realizó específicamente evaluando las respuestas de los cuestionarios aplicados. Los resultados así como las reflexiones son las siguientes: Las Figuras 11-22 presentan los resultados de las encuestas aplicadas a

siete diferentes empresas del sector, que constan de doce preguntas fundamentales con cuatro opciones diferentes sobre el control de la calidad y las experiencias que se han obtenido de los programas de calidad utilizados

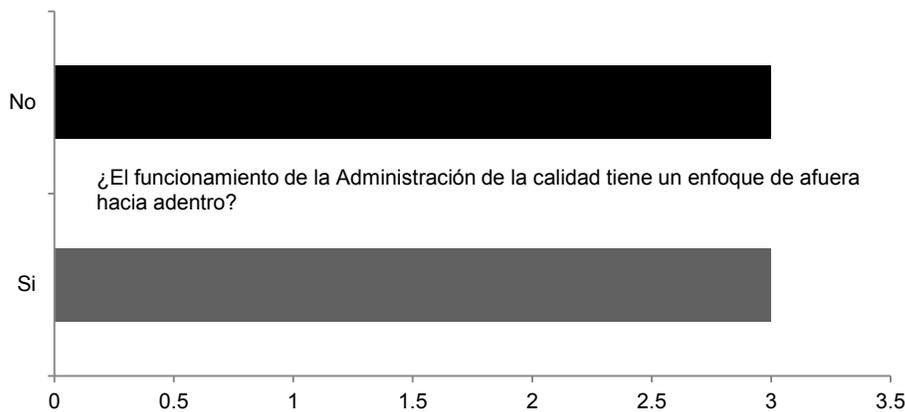
Figura 10: Importancia de las Quejas del Consumidor Final en la Cadena de Valor



Respuesta a la pregunta ¿Qué importancia tiene para ustedes las quejas del Consumidor Final en su cadena de valor?

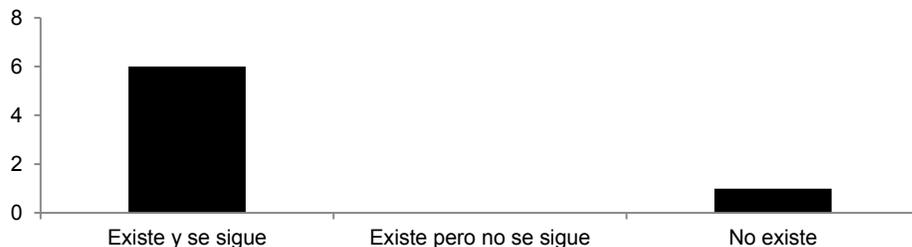
Son fundamentales las quejas del consumidor final en la cadena de valor, porque permiten hacer acciones efectivas, tanto de prevención de futuras quejas así como de corrección de las que se presenten, resultando en procesos más confiables.

Figura 11: Enfoque de Calidad



Actualmente, algunas empresas todavía no tienen un enfoque que considere como base a los consumidores, más bien se tiene un enfoque de adentro hacia afuera en donde las empresas se orientan en la administración de la calidad interna.

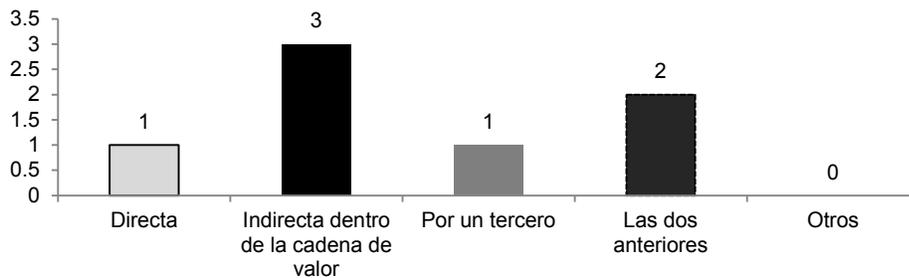
Figura 12: Sistema de Comunicación Entre Empresa y Consumidor Final



Respuesta a la pregunta ¿Existe algún sistema de comunicación entre su empresa y el consumidor final?

Es muy importante que se tenga un medio de comunicación entre la empresa y el consumidor final para resolver cualquier duda o queja sobre los productos.

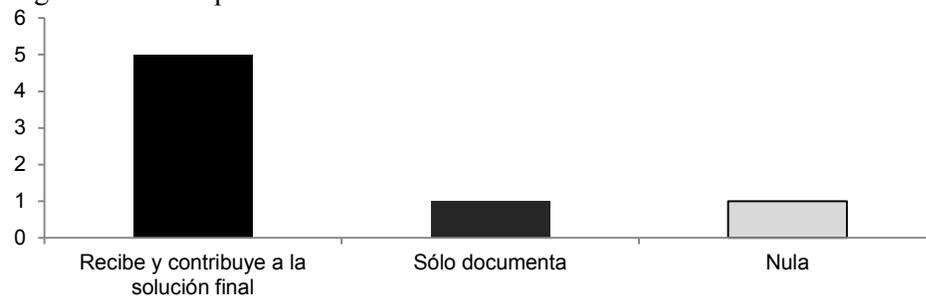
Figura 13: Sistema de Comunicación



Respuesta a la pregunta ¿Existe algún sistema de comunicación entre su empresa y el consumidor final?

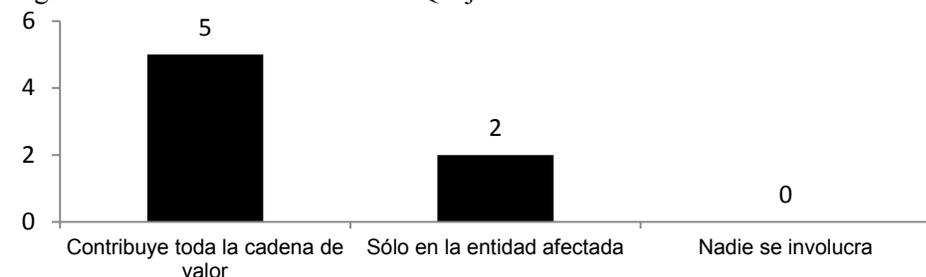
A pesar que las empresas tienen un sistema de comunicación con los consumidores, no es de manera directa sino indirecta dentro de la cadena de valor o por un tercero. Lo anterior refleja la necesidad de crear canales de comunicación más efectivos que permitan una interacción más cercana entre empresas y consumidores. Al ser parte de la cadena valor, es primordial que los proveedores se involucren en la retroalimentación de los consumidores, sean parte de las acciones de prevención de defectos y aporten soluciones en los problemas que se tengan con los consumidores finales.

Figura 14: Participación de Proveedores en la Retroalimentación del Consumidor Final



Respuesta a la pregunta ¿Qué participación tienen sus proveedores en la retroalimentación del consumidor final?

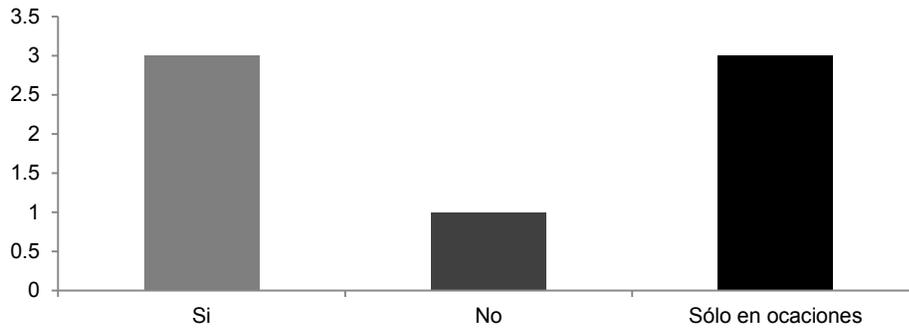
Figura 15: Proceso de Solución de Quejas



Resultados de la pregunta ¿En el proceso para solucionar las quejas del consumidor final se llevan a cabo todas las fases?

Es bueno que en el proceso de solución de quejas del consumidor final todas las fases contribuyan tanto en el rastreo como en la implementación de acciones que eviten su recurrencia.

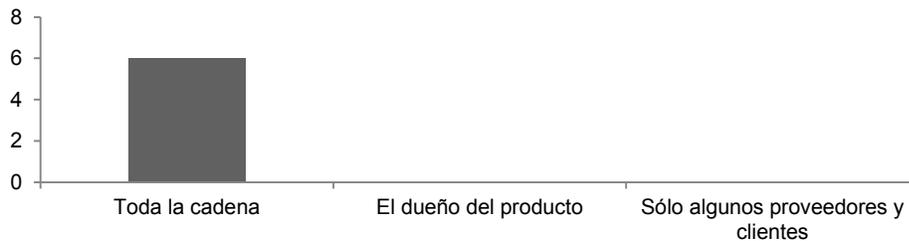
Figura 16: Modelo de Calidad



Resultados de la pregunta ¿Considera usted que el modelo de calidad que utilizan involucra activamente las experiencias del consumidor final?

Aunque algunas empresas consideran que el modelo de calidad si involucra las experiencias del consumidor final, todavía hace falta que se generalice en todas las empresas.

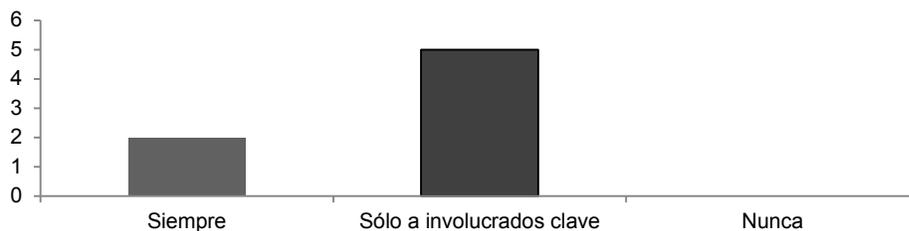
Figura 17: Diseño del Modelo de Calidad



Resultados de la pregunta ¿Quiénes participan en el diseño del modelo de calidad?

Esto indica que aunque se tiene todavía mucho por mejorar se está trabajando en generar un modelo de calidad de acuerdo a las necesidades de toda la cadena de valor con la misión de ofrecer mejores productos a los consumidores.

Figura 18: Capacitación en el Diseño de Mejoras

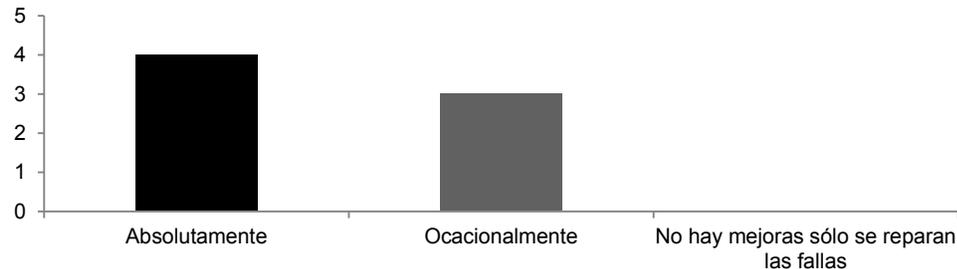


Resultados de la pregunta ¿Existe una capacitación de los involucrados en el diseño de los mejoramientos?

En el aspecto de la capacitación, lo ideal es que siempre se involucre en los mejoramientos a la mayor cantidad de personal posible, lo que se observa es una tendencia de solo capacitar a las personas clave, limitando de cierta manera las ideas o propuestas que puedan surgir para un diseño de mejoramientos superior.

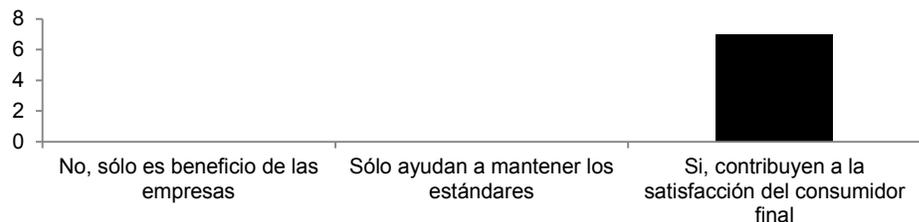
Con el paso del tiempo el pensamiento sobre las quejas del consumidor final ha ido evolucionando de manera positiva, en el presente las personas consideran que estas son oportunidades que contribuyen en gran medida a la mejora de los productos.

Figura 19: Contribución de Quejas del Consumidor Final



Respuesta a la pregunta ¿En su experiencia, la queja del consumidor final contribuye a mejorar el producto?

Figura 20: Estándares de Calidad



Respuesta a la pregunta ¿Considera que los estándares de calidad establecidos en su empresa ayudan a mejorar la calidad del producto para satisfacción del consumidor?

Los estándares de calidad implementados en la empresa y su debido seguimiento son uno de los pilares que contribuyen en gran medida a mejorar la calidad del producto para satisfacción del consumidor

Figura 21: Participación en la Administración de las Experiencias de Calidad



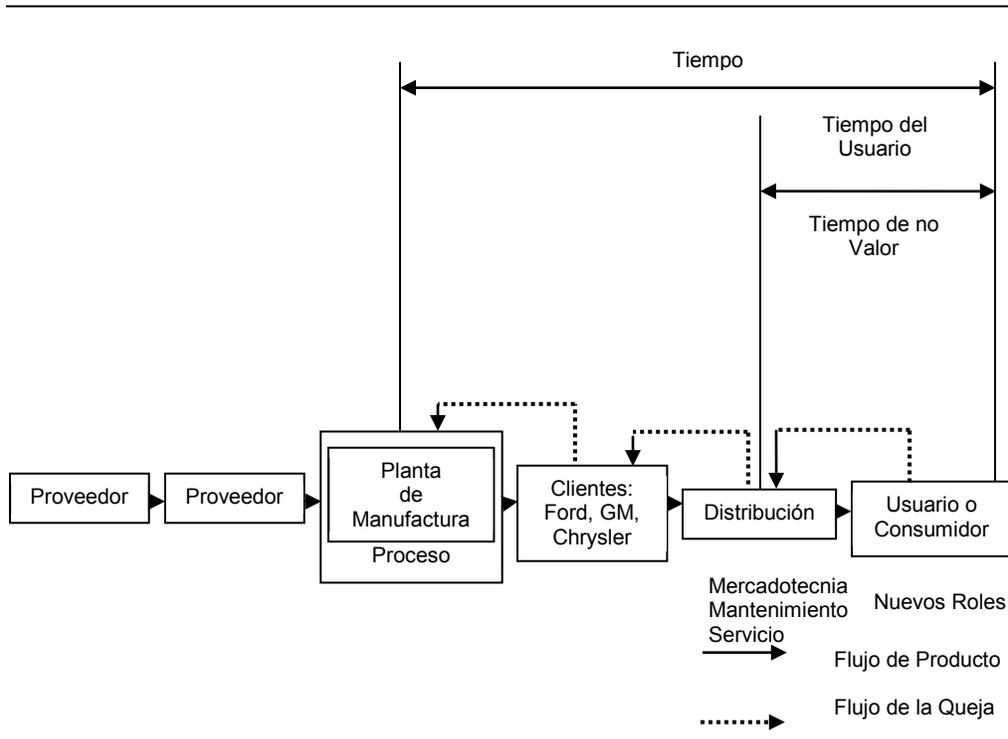
Respuesta la pregunta: ¿Qué áreas de esta organización, además de la suya, participan en la administración de las experiencias de calidad?

Si todas las áreas de la organización participan en la administración de las experiencias de calidad se tendrá un enfoque hacia el cumplimiento de las expectativas de los consumidores y en consecuencia en construir experiencias positivas.

DATOS, TABULACIÓN Y ANÁLISIS

De acuerdo a los datos y casos analizados, así también, en base a las teorías estudiadas, se determina que el flujo deseado de información para quejas de clientes sería basado en la Figura 22 presentada abajo.

Figura 22: Flujo Ideal para Atención de Quejas del Cliente



En esta figura se presenta el flujo ideal para atender las quejas de los clientes. Se considera una información total en los dos sentidos desde proveedores hasta usuario final, y desde usuario final al proveedor del tercer nivel (primero en la cadena de suministros). De esta manera se utiliza mejor el tiempo y se separa el tiempo de valor agregado del de no valor. Fuente: Elaboración Propia

En esta figura podemos ver que la información fluye al mismo tiempo entre todas las áreas implicadas, en ambas direcciones. En la Figura 23 abajo se presenta un diagrama de flujo que muestra las actividades previas del flujo actual y un flujo propuesto que incluye actividades adicionales propuestas para las quejas de garantías de la empresa donde se desarrollaron los casos estas son: registros de capacitación al personal a raíz de la queja y evidencia o minutas de juntas informativas realizadas en todos los niveles

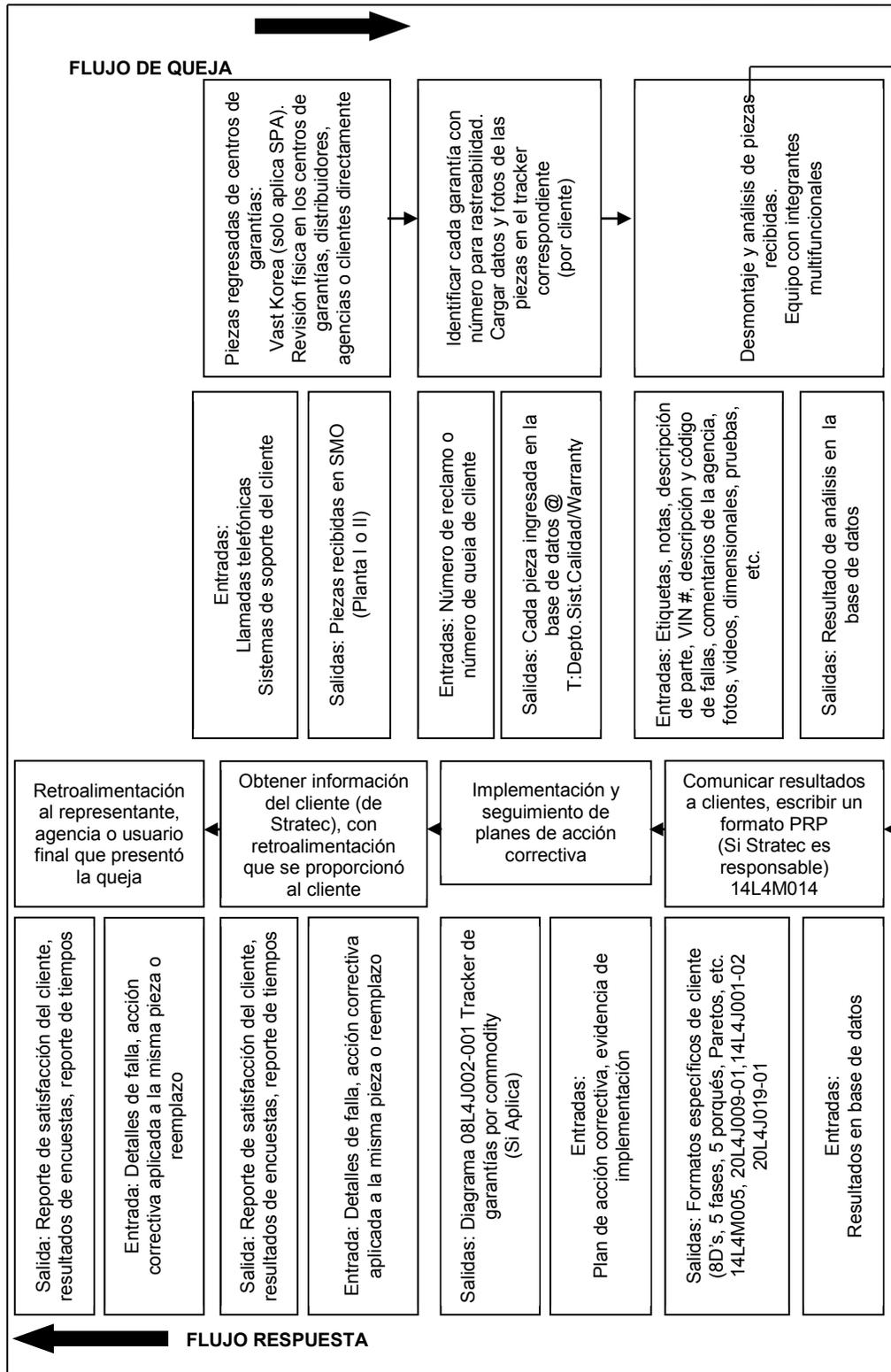
CONCLUSIONES

Una vez comprendida la importancia que el entorno económico actual demanda en la industria automotriz, cada día más sistemas flexibles y multifuncionales, sabemos que esto implica dominar las nuevas tecnologías, tener capacidad de reacción ante los cambiantes mercados financieros internacionales y replantearse conceptos como liderazgo, innovación, investigación y estrategia.

Para cumplir más ampliamente las expectativas de los clientes se deben establecer alianzas entre compañías, que tengan como objetivos la creación de mejores productos, impulsar la investigación y desarrollo en cada uno de los segmentos de la industria y enfocarse en la satisfacción de los clientes.

La distinción entre la variabilidad de las experiencias es algo complicado de lograr en la industria automotriz, debido a la gran cantidad de partes y proveedores involucrados. Por lo que es vital tener un sistema bien documentado que permita registrar, clasificar y dar seguimiento a las experiencias de los consumidores con la participación de toda la cadena de valor.

Figura 23: Propuesta - Flujo de Información



En esta figura se incorporan actividades propuestas para agilizar y eficientizar el flujo de información que incluye el proceso de quejas de los clientes. Se muestra como la adición de dos actividades toma en cuenta la retroalimentación del cliente de la empresa hacia la propia empresa y luego también incluye al consumidor final en el ciclo.

La mejor forma de hacerlo es estar abiertos a conocer las experiencias de los consumidores por medio de una comunicación directa; para luego trabajar en reducir la variación de los procesos y por último enfocarse en reducir la variabilidad de las experiencias, sobre todo de las que no son satisfactorias para los consumidores. Las causas similares detectadas; que influyen para tener clientes o consumidores insatisfechos, directamente relacionadas con el producto fueron:

- a) Cuando el producto no cumple su función parcial o totalmente.
- b) Cuando el producto tiene una deficiencia en el diseño.
- c) Cuando el producto tiene un defecto de apariencia o estética.

Las relacionadas al punto de venta:

- a) Cuando los consumidores perciben que no fueron atendidos como esperaban.
- b) Cuando presentan un reclamo para hacer válida la garantía y no reciben un informe detallado de cómo se resolvió su problema.
- c) Cuando se tiene recurrencia de un mismo problema.
- d) Cuando consideran que probablemente hicieron una mala inversión de su dinero.

Las relacionadas al proceso de fabricación:

- a) Cuando no son tomados en cuenta en el diseño del producto.
- b) Cuando se percatan que los sistemas de calidad implementados en los diferentes procesos de la cadena de valor no garantizan la prevención y detección oportuna de los problemas o defectos y llegan hasta ellos.

Limitaciones y visión al futuro: Se ha observado que las empresas tienen procedimientos bien definidos en cada uno de los departamentos, pero difícilmente se llevan a cabo en su totalidad por el personal responsable. En el caso específico del seguimiento a quejas, en ocasiones no se busca la causa raíz que provoca el problema y solo se hacen acciones que pueden funcionar parcialmente o por poco tiempo, pero es muy probable que se presente el mismo problema nuevamente. Finalmente, resaltar que para mejorar el proceso de seguimiento a quejas es importante la validación y seguimiento de las acciones que se implementan para resolverlas, la estandarización de las más efectivas en las áreas que apliquen y un mejor entrenamiento al personal en herramientas más sofisticadas para la solución de problemas.

Reflexión Final

Se analizaron dos casos de garantía significativos que se presentaron en la empresa de México entre el 2008 y el 2010. El primero del cliente Chrysler; llaves con falla de funcionamiento de los botones. El segundo del cliente General Motors; llaves sin señal. En ambos casos no existe evidencia de que se haya dado seguimiento a la respuesta final al usuario que presentó la queja. La propuesta que se elaboró no es un modelo nuevo, más bien se incluyeron acciones o actividades al modelo que utiliza la empresa para tratar de reducir la insatisfacción de los usuarios finales, es decir crear experiencias de calidad positivas.

Se concluye que los sistemas de calidad de la empresa están enfocados en solucionar cualquier problema interno y sobre todo los problemas que salen de la planta a las ensambladoras o consumidores finales, pero se requiere un mayor seguimiento para obtener mejores resultados de calidad. También se observó que falta un mejor flujo de información en la cadena de valor, ya que existe un vacío que se ve reflejado en la poca retroalimentación hacia el usuario o consumidor final. Se comprendió que en la actualidad los clientes exigen agilidad y reclaman que las empresas muestren capacidad de respuesta, reclaman

información y una atención profesional. También demandan una comunicación proactiva, clara y personalizada y no solo de ventas. Cada vez son más exigentes y menos tolerantes ante fallas, incidencias no resueltas, e información incompleta. Cuando tienen experiencias negativas no se quedan pasivos, cambian de marca y comunican su experiencia a otros consumidores. Por otro lado no existe una comunicación directa y efectiva entre todos los eslabones de la cadena de suministros con respecto a los problemas de calidad que se suscitan en varias partes del proceso productivo y la distribución de productos terminados.

BIBLIOGRAFIA

Camisión Cesar, Sonia Cruz, Tomas González. Gestión de la Calidad: Conceptos, enfoques, modelos y sistemas. Pearson Prentice Hall, 2007.

Cheng T.C.E., H. Musaphir, 1996. Theory and Practice of Manufacturing Strategy. International Journal of Production Reseach, V34, n.5, pp 1243-1259.

Chenhall Robert, 2004, Integrative Strategic Performance Measurement Systems, Strategic Alignment of Manufacturing, Learning and Strategy Outcomes: an exploratory study, Accounting Organizations and Society, article in press, Churchman West. 1968. The Systems Approach. Dalacote Press, p 11.

Consumer Reports.org, www.consumerreports.org/cro/cars/reliability/index.htm.

Curry, D. J., & Faulds, D. J. 1985. The measurement of quality competition in strategic groups. In J. Jacoby & J. Olson (Eds.), Perceived quality: 269-293. Lexington, MA: Lex-ington Books.

Demeter Kriztina, Manufacturing Strategy and Competitiveness, International Journal of Production Economics, 2003, n. 81-82, pp. 205-213. (En su documento cita a Philips, 1993 y Richardson, 1985).

Hayes R, Wheelwright. Restoring our Competitive Edge, Wiley, New York, 1984.

Kaplan R.S., Norton D.P. The Strategy Focused Organization, HBS, Boston, 2001.

Malina, Mary & Selto F. Choice and changes of measures in Performance Measurement Models. Management Accounting Research, v15, pp. 441-469.

Porter Michael, Ventaja Competitiva. CECSA, 2004.

Power J.D. and Associates. The McGraw-Hill Companies, Inc., 2009.

Prahalad C. K., Ramaswamy Venkat. *The Future of Competition*. Harvard Business School Press. Boston, Massachusetts, 2004.

ITESM, Diagnóstico Cadena Productiva Industria Automotriz, p. 34, 2005.

Terrazas, José A., Propuesta de una Infraestructura de Seguridad en Tecnologías de Información en la Empresa Manufacturas Estampadas SA de CV, Tesina, Universidad Autónoma de Chihuahua, Facultad de Contaduría y Administración, Secretaria de Investigación y Postgrado, 2005.

Womack, James, Daniel Jones. Lean Thinking, Simon & Shuster, N.Y., 2002.

Womack, James P., Jones, Daniel T. Lean Solutions, How companies and customers can create value and wealth together. Free Press (Simon & Schuster Inc Division). NY, USA. 2005.

BIOGRAFIA DE LOS AUTORES

Francisco Arturo Bribiescas Silva Ingeniero Industrial Mecánico del Instituto Tecnológico de Cd. Juárez (ITCJ), con grado de Maestría en Administración con Especialidad en Calidad Total, por la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ). Con Grado de Doctor en Ciencias de la Administración por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Los últimos quince años enfocados dentro la Industria de Manufactura como Gerente de Operaciones y Gerente de Planta. Actualmente Profesor Investigador del Programa de Posgrado en Administración en la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Correo electrónico: fbribies@uacj.mx, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Ave. Henri Dunant # 4016, Ciudad Juárez, Chih., México

Ignacio Romero Magaña Ingeniero Mecánico por la Universidad del Estado de Nuevo México (NMSU), con una Maestría en Administración de Negocios en NMSU. Con 15 años de experiencia en el ámbito de la industria manufacturera en posiciones gerenciales y con 22 años como empresario en el mercado de neumáticos. Actualmente es profesor adjunto al Depto. de Ciencia Administrativas con la especialidad de Operaciones en la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ). Correo electrónico: iromero@uacj.mx Universidad Autónoma de Ciudad Juárez Ave. Henri Dunant # 4016, Ciudad Juárez, Chih., México

Francisco Solórzano Chavira Licenciado en Administración de empresas por la Universidad de las Américas, Puebla, con una Maestría en Finanzas por el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), Campus Ciudad Juárez. Con 20 años en el área de Recursos Humanos en la Industria de Manufacturera. Actualmente es profesor adjunto al Depto. de Ciencia Administrativas en la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ). Correo electrónico: fsolorza@uacj.mx, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez Ave. Henri Dunant # 4016, Ciudad Juárez, Chih., México

RECURSOS NATURALES Y CRECIMIENTO ECONÓMICO, ANALIZANDO EL CAPITAL HUMANO EN MÉXICO

Juan A. Meza Fregoso, Universidad Autónoma de Nayarit (UAN)
Karla S. Barrón Arreola, Universidad Autónoma de Nayarit (UAN)
José Urciaga García, Universidad Autónoma de Baja California Sur (UABCS)

RESUMEN

Un objetivo de cualquier economía es obtener el mayor bienestar, utilizando los factores de producción eficazmente, tales como: el capital humano, capital físico y los recursos naturales (bosques, la tierra, el agua y los minerales). Partiendo de la hipótesis de la maldición de los recursos naturales, que predice, que economías con abundantes recursos naturales tienden a presentar un menor crecimiento económico, que aquellas que tienen escasos recursos naturales. Se intenta responder a cuestionamientos tales como ¿Cuál es la relación entre el capital humano y el crecimiento económico?, ¿De qué manera influyen los recursos naturales en el crecimiento económico? y ¿Cuál es la relación entre los recursos naturales y el capital humano?, utilizando la metodología de panel de datos, se analiza si en la República Mexicana se presenta la maldición de los recursos naturales tomando como variables relevantes la educación y el capital humano en el periodo de 1993-2003. Los resultados muestran que los recursos naturales afectan negativamente al crecimiento económico, en tanto, que una mayor escolaridad contribuye de manera positiva.

PALABRAS CLAVES: Recursos naturales, capital humano, crecimiento económico, maldición de los recursos naturales.

NATURAL RESOURCES AND ECONOMIC GROWTH: ANALYZING HUMAN CAPITAL IN MEXICO

ABSTRACT

Previous research on the curse of natural resources argues that countries with a wealth of natural resources tend to show slow economic growth compared to countries with fewer natural resources. This paper seeks to answer the questions: What is the relationship between human capital and economic growth? How do natural resources influence economic growth? And, what is the relationship between natural resources and human capital? We use panel data for the period 1993-2003 to analyze the curse of natural resources as it applies to Mexico.

KEYWORDS: Natural resource, human capital, economic growth, natural resources curse.

JEL: O11, O13, R11, Q32, P24.

INTRODUCCIÓN

Las teorías del crecimiento muestran que los niveles de bienestar dependen de la tasa de crecimiento económico e intentan detectar los principales factores que influyen en el crecimiento económico, por ejemplo el capital humano, la tecnología, la inversión (Martínez y Campos, 2000). Los modelos exógenos de los cincuentas como R. Solow (1956) o endógenos como Lucas (1988) y Romer (1990), comparten su preocupación por analizar los factores que explican el crecimiento y buscan dar respuesta a preguntas tales como ¿Porqué algunas economías crecen más que otras?; ¿Por qué siguen

creciendo economías y otras no?, ¿Por qué algunas economías han ido en decline después de que fueron potencia en décadas anteriores?.

Desde la perspectiva de la hipótesis de la maldición de los recursos naturales, que predice, que aquellas economías con abundantes recursos naturales tienden a presentar un menor crecimiento económico, que aquellas que tienen escasos recursos naturales, afectando de manera negativa al crecimiento económico y a factores de producción de importancia, siendo pues el capital humano un factor de suma importancia ya que en el largo plazo se aprovecha de las externalidades positivas que este provee, además de los efectos que este puede tener en la productividad.

El propósito de este trabajo es analizar la relación entre el capital humano y el crecimiento económico en México, buscando dar respuesta a preguntas como ¿Cuál es la relación entre el capital humano y el crecimiento económico en México?, ¿De qué manera influyen los recursos naturales en el crecimiento económico?, ¿Cuál es la relación entre los recursos naturales y el capital humano?, El trabajo se organiza de la manera siguiente en una primera parte se pasa revista brevemente a la teoría y evidencia, en una segunda parte se plasma la metodología utilizada y finalmente se muestran los resultados y limitaciones.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Teorías del Crecimiento Económico

Los modelos del crecimiento endógeno como los modelos de Romer (1986), Rebelo (1991), Barro (1990), entre otros, parten de la idea que el progreso tecnológico técnico es el resultado de las inversiones que hacen los agentes económicos. La visión endógena considera cuatro factores que explican el crecimiento y sus externalidades, (se dan cuando las medidas tomadas por un individuo o una empresa afectan de manera positiva o negativa sobre el bienestar de otros individuos, (Sala-i-Martin, 1999:56)), positivas y son percibidas como fundamento para justificar la intervención del Estado, tales son:

- a) Capital físico.- Romer (1986), atribuye el crecimiento a la acumulación de capital físico, tomando los rendimientos crecientes como el fundamento del crecimiento.
- b) Capital público de infraestructura.- Barro (1990), el Estado al invertir en la infraestructura puede conducir al mejoramiento de la productividad de las empresas privadas.
- c) Investigación y Desarrollo (I-D).- La investigación y el desarrollo son considerados como una actividad con rendimientos crecientes. Esto es debido a que el saber tecnológico es un bien no-rival, es decir, puede ser utilizado en más de dos lugares y por diferentes agentes a la vez (Sala-i-Martin, 1999:12) y además es difícil asegurar su uso exclusivo, (Grossman y Helpman 1991).
- d) Capital Humano.- También llamado stock de conocimientos que es valorizado económicamente e incorporado por los individuos tales como la comida, medicamentos, educación. Idea que tomó importancia en Lucas (1988), quien desarrolló en su modelo el capital humano voluntario que corresponde a una acumulación de conocimientos (*schooling*) y la acumulación involuntaria (*learning-by-doing*). Mejor nivel de educación y de formación por cada persona aumenta el stock de capital humano de una nación y así se contribuye al mejoramiento de la productividad de la economía nacional.

Así pues, en esta visión se asigna una gran importancia al capital humano como fuente de mayor productividad y crecimiento económico. Los modelos de Romer (1986), Lucas (1988) y Barro (1990) afirman que gracias a las externalidades o a la introducción del capital humano, se genera un mayor crecimiento económico en el largo plazo, también, la teoría del capital humano defiende que un mayor

nivel educativo lleva asociado una mayor productividad y, por lo tanto, es factor de crecimiento económico. Algunos trabajos en este campo son los de Shultz (1960), Becker (1964) o Ben-Poraht (1967).

De acuerdo a Becker (1983), el capital humano, se puede considerar como la acumulación de inversiones anteriores en educación, formación en el trabajo, salud y otros factores que permiten aumentar la productividad. Por lo que, debe tenerse en cuenta, todos los atributos humanos, no sólo a nivel de educación, sino también el grado en el cual, una persona, es capaz de poner en acción productiva un amplio rango de habilidades y las capacidades. Siendo las habilidades la forma como se operacionalizan los procesos mentales superiores, los cuales se manifiestan en las diferentes formas de conocimiento acumulados, que permiten a su poseedor, desarrollar eficazmente diversas actividades para lograr crecimiento de la productividad y mejoramiento económico (actividades que pueden crear ingresos o bienestar) y entendiéndose como capacidades la potencia para el desarrollo de los procesos mentales superiores (memoria, pensamiento y lenguaje).

Recursos Naturales y Crecimiento Económico

Puesto que los recursos naturales son escasos, la importancia económica de estos radica en obtener el mayor bienestar, por lo que cualquier economía decidirá cómo utilizar sus factores de producción tales como capital humano, capital físico y los recursos naturales como los bosques, la tierra, el agua y los minerales, (Riera *et al*, 2005: 1-21).

De acuerdo con Gallup *et al.* (1999), aquella región que cuenta con una mayor abundancia de recursos naturales (suelo, clima, condiciones geográficas, entre otros), debería ser más rica que otras regiones, ya que cuenta con una herencia que no le ha costado nada y lo único que tiene que hacer este país es saberla aprovechar para así obtener el máximo de ganancias.

Para referirse a los recursos naturales muchos de los trabajos como Gylfason (2001), Sachs y Warner (1995), Papyrakis *et al* (2004) entre otros, utilizan el porcentaje de exportaciones relacionadas con el sector primario.

Así también, Esquivel (2000), presenta evidencia empírica en favor de la hipótesis de que la geografía natural influye en el desarrollo económico de los estados mexicanos a través de sus efectos en la formación y calidad del capital humano. En particular, los resultados demuestran que las características geográficas (tipo de clima, vegetación, altitud entre otras), influyen en el nivel del ingreso per cápita, también afectan de manera significativa a la esperanza de vida y a los años de escolaridad promedio de los estados. Por su propia naturaleza, estos efectos sugieren que las características geográficas tienen efectos no sólo en el nivel sino también en la tasa de crecimiento del ingreso per cápita estatal en México.

Noruega es un ejemplo de países que se han beneficiado o aún disfrutan de sus riquezas naturales extensas, convirtiendo sus reservas de petróleo en valores extranjeros y por tanto, protege su economía de los aumentos de los ingresos bruscos, (Gylfason, 2001a). Botswana, rica en diamantes ha experimentado un alto nivel de ingresos de crecimiento durante las últimas tres décadas, pero también tenía uno de los porcentajes más altos de gasto público en educación respecto al PIB (Gylfason 2001b).

La abundancia o la fuerte dependencia de los recursos naturales influye de manera directa o indirecta en variables que pueden ser importantes para el crecimiento económico como la educación, la inversión, las instituciones, las exportaciones entre otras, aunque de manera negativa o positiva pueden afectar, impidiendo el crecimiento económico o fortaleciendo según sea el caso, si los recursos naturales impide el

crecimiento entonces el capital natural tiende a desplazar a otros tipos de capital y por lo tanto, a esto es comúnmente llamado la maldición de los recursos naturales (Gylfason, 2001a).

Educación y Capital Humano

Los recursos naturales son una importante fuente de riqueza nacional en todo el mundo. Sin embargo, la experiencia demuestra que las riquezas naturales no son ni necesarias ni suficientes para la prosperidad económica y el progreso. Los países más ricos del mundo incluyen a Hong Kong, Japón, Luxemburgo, Singapur, Suiza, Estados Unidos y el Reino Unido, que no deben su riqueza nacional a la naturaleza sino que estos países han apostado por la industria, donde sin duda se requiere de capital humano calificado, (Gylfason *et al*, 1999).

Falkinge *et al*,(2005), analiza que desde la época colonial y con el hecho de las reparticiones de la tierra los recursos naturales eran de gran importancia ya que las economías se basaban en estos, sólo en América Latina países como México, Brasil, Estados Unidos, Canadá y Argentina se puede ver que desde 1880 a 1930, México y Brasil tenían la mayor proporción de la población en el sector de los recursos naturales, pero Estados Unidos y Canadá tenían más población en las escuelas. Lo interesante está en que hoy en día estos países tienen innovaciones tecnológicas gracias a que tuvieron el respaldo en la educación. A pesar de que los recursos naturales son importantes para las economías de Estados Unidos y Canadá, cuentan con gran capital humano lo que ha ayudado a aumentar crecimiento económico.

Así también, Ding y Field (2005), concluyen que el capital humano es más importante para una economía que los recursos naturales, ya que cuando este es incorporado en sus análisis los recursos naturales son insignificantes, viendo así que el capital humano es de gran importancia para el crecimiento económico.

Kronenberg (2004), muestra que la educación es muy importante para el crecimiento y lo que hace en ocasiones de que no se mire al capital humano como importante es la corrupción que se da en las instituciones, si todos los sobornos se utilizaran en la educación ayudaría bastante al crecimiento económico, muchas veces los presidentes, gobernadores y directores de instituciones por tener más dinero en su bolsillo optan por la corrupción y pierden de vista la educación.

De acuerdo con Gylfason (2001a), al tener más educación una persona es probable que su nivel de vida cambie, ya que pueden tener mejores oportunidades de trabajo, las empresas privadas y públicas tendrán más personal capacitado y eficiente, además crea mejores condiciones para el buen gobierno, la mejora de la salud, investigaciones, innovación son algunas de las ventajas que atrae el capital humano y es claro ver que el gasto público es imperfecto ya que algunos países aportan más a la educación que otros, en la década de 1990, algunos países han pasado tan sólo un 1 por ciento de su PIB en educación (Haití, Indonesia, Myanmar, Nigeria y Sudán), otros han pasado entre el 8 por ciento y 10 por ciento de su PIB a la educación, incluyendo Santa Lucía, Namibia, Botswana y Jordania.

Los trabajadores que son liberados de las industrias primarias, tienen relativamente limitada educación general, por lo que al tratar de conseguir un nuevo empleo es posible que se les dificulte ya que el capital humano es la educación y por consiguiente dichas personas no aprenden en el campo lo que otra persona aprende en la ciudad, aunque es claro ver que existen excepciones como en la agricultura moderna y de alta tecnología, operaciones de perforación de petróleo. Pero en la medida de trabajo altamente cualificados y de capital de alta calidad son menos comunes en producción primaria que en otras partes, esto puede ayudar a explicar por qué la abundancia de recursos naturales y la asociada producción primaria y exportaciones de productos primarios tienden a impedir el aprendizaje práctico, avance tecnológico y el crecimiento económico (Gylfason, 2001a), así que de manera general aquellos países que se benefician de los recursos naturales tienden a tener alta mano de obra menos intensiva en

conocimientos y quizás también menos capital de alta calidad que otros países y por consiguiente no tienen beneficios externos para otras industrias, (Wood, 1999).

El gasto público en educación tiende a estar dirigido por la oferta y de calidad mediocre, no serviría para fomentar la eficiencia, igualdad y crecimiento, pero si vemos el gasto privado en educación este es generalmente determinado por la demanda y puede ser de mayor calidad y más propicio para el crecimiento. Por esto es preferible que se utilice tasas de escolarización más que el gasto público en educación como una medida de la educación solo podremos ver la cantidad y no la calidad de la educación, aun así, es claro ver que la educación es un factor importante para el desarrollo de las personas (Gylfason,2001a).

METODOLOGÍA

El modelo propuesto analiza el crecimiento económico de la República Mexicana en el periodo de 1993 a 2003 en función de variables asociadas a recursos naturales como la participación del sector primario respecto al producto interno bruto, un vector de variables de educación que contendrá la proporción de la población por nivel escolar, la participación los servicios comunales, sociales y personales respecto a producto interno bruto, además de considerar la proporción de la población con edad de 12 a 50 años.

$$G_{it} = \alpha + \alpha_1 R_{it} + \alpha_2 V_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Donde i representa a cada estado de la República Mexicana y t es cada año del periodo de 1993-2003.

Se utiliza la información de panel, puesto que considera la evolución anual de la variable bajo estudio dentro de un periodo de tiempo. Se considera el análisis de datos de panel que presenta las siguientes características. Primero, el conjunto de datos de panel proporciona un número incrementado de puntos de datos generando grados de libertad adicionales. Segundo, la incorporación de información relacionada a variables de corte transversal y de series de tiempo puede disminuir de manera considerable los problemas que surgen cuando hay un problema de variables omitidas, debido a que se modela en base al comportamiento histórico y por ende las perturbaciones pueden estar relacionadas con movimientos en la serie de tiempo, perturbaciones del corte transversal o una combinación de ambas.

La hipótesis nula de la ecuación 1 es que el coeficiente de la variable R sea negativa, con esto se analiza que los recursos naturales en el periodo de 1993-2003 influyen de manera negativa y significativa en el crecimiento económico.

La segunda hipótesis de la ecuación 1 es que el coeficiente de los recursos naturales sigue presentándose negativo a pesar de incluir variables del vector de variables que tienen que ver con el capital humano, además que el coeficiente de las variables del vector deben presentar un signo positivo, esto indica que el capital humano y la educación influyen de manera positiva a el crecimiento económico.

Para determinar cómo influyen los recursos naturales al vector de variables, se considera:

$$V_{it} = \alpha + \alpha_1 R_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Donde i corresponde a cada estado de la República Mexicana y t es cada año del periodo de 1993-2003.

Esta función lineal determinará si se presenta la maldición de los recursos naturales en el capital humano y la educación, ya que se espera obtener un signo negativo para el coeficiente de la variable R_i .

Caracterización de la Base de Datos

Los datos que sirven para crear las variables en esta base de datos se obtienen del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en los Censos y Conteos de Población 1990, 2000 y 2005 para obtener la población con el grado escolar terminado, en el sistema de cuentas nacionales se obtuvieron los datos del producto interno bruto, así como la participación del sector de recursos naturales y finalmente el sector de servicios comunales, sociales y personales, además se consultó el Consejo Nacional de Población (CONAPO), para obtener el total de la población por año y para cada uno de los estados.

La variable PIBpc (y_{it}) es el Producto Interno Bruto per cápita, en el periodo de 1993-2003 para cada estado de la República Mexicana, se obtiene de dividir el total del Producto interno bruto sobre la población total del estado en el año en cuestión, después se aplica el logaritmo para desaparecer posibles dispersiones en los datos. Encontrando estadísticos de esta serie de datos como una media de 4.08, con un valor máximo de 4.58 y un valor mínimo de 3.75, su desviación estándar 0.18 esto de las 352 observaciones (estas después de multiplicar 32 estados por 11 años).

La variable $_RN$ (R_{it}) corresponde a la Participación del sector primario (se incluyen los sectores Agropecuario, Silvicultura, Pesca y Minería) respecto al PIB de cada año del periodo de 1993-2003, por lo que para cada estado se divide la participación del sector recursos naturales sobre el producto interno bruto y posteriormente se obtiene el logaritmo de esta variable para estandarizar los datos. El análisis estadístico de esta variable nos da como resultado una media de -2.45, un valor máximo de -0.66, un valor mínimo de -6.21, de un total de 352 observaciones.

Las siguientes variables se concentran en el vector de variables explicativas.

La variable $_EDUCA$ corresponde a la participación de los servicios comunales, sociales y personales (se incluyen los servicios profesionales, servicios de educación, servicios médicos, servicios de esparcimiento y administración pública y defensa) respecto al PIB de cada año del periodo de 1993-2003, encontrando una media de 0.37 y una desviación estándar de 0.87, valores pequeños ya que se calcula el logaritmo de esta variable para eliminar posibles dispersiones.

La variable que representa la edad en que las personas son productivas es $_PRODUC$ que es la proporción de la población entre los 12 y 50 años de edad en el periodo de 1993-2003, ya que la edad es un factor fundamental para medir el capital humano, en promedio esta variable representa el 57% de la población total, con un valor máximo 62% y un valor mínimo de 52% de la población total, con una desviación estándar 2%.

La proporción de la población con primaria terminada en el periodo de 1993-2003 es medido con la variable $_PRIM_TERM$, esta variable en promedio representa 14 % de la población total en el periodo, encontrando un valor mínimo de 10% y un valor máximo de 18% con una desviación estándar del 2%.

La variable $_SEC_COMPL$ se usa para medir la proporción de la población con Secundaria terminada en el periodo de 1993-2003, dicha variable muestra en el periodo un promedio del 11% de la población total, con valor máximo de 18%, un valor mínimo 4% y una desviación estándar de 3%.

$_BACHILLERATO$ proporción de la población con el bachillerato terminado en el periodo de 1993-2003, se tiene una media promedio de la proporción de la población de 3%, con un valor máximo del 8% y un valor mínimo de 0.9% con una desviación estándar de 1%.

_PROFESION proporción de la población con nivel superior o profesional terminada en el periodo de 1993-2003 obteniendo que este nivel representa en promedio un 4.6% de la población total del país, con valor máximo de 14% y un valor mínimo de 0.9%.

_POSGRADO proporción de la población con nivel posgrado (maestría y doctorado) terminado en el periodo de 1993-2003, de esta variable en el periodo se obtiene un 0.3% de la población total, con un valor máximo de 1%, un valor mínimo de 0.1% y una desviación estándar de 0.2%.

RESULTADOS

Como lo muestra la tabla 1 en la columna (1), la relación entre la variable de los recursos naturales y el PIB per cápita es negativa y significativa, aceptando la hipótesis de la maldición de los recursos naturales ya que influyen de manera negativa, así que se acepta la primera hipótesis nula de la ecuación 1.

En la columnas (2) la proxy utilizada para medir el gasto en educación, no es estadísticamente significativa. En la columna (3) se incorpora la variable proxy que mide el capital humano y la proxy utilizada para medir los recursos naturales, donde se observa que hay una relación negativa en la columna (3) por parte de la proxy utilizada para los recursos naturales, así como la de la proxy utilizada para medir el gasto en educación. Explicando esta relación se presenta la maldición de los recursos naturales y esta proxy influye para que el gasto en educación tome un valor negativo.

Después de esto se utilizan otras variables proxy que junto con la variable _PRODUC analizan el capital humano y la educación, así que en vez de usar la variable _EDUCA se utiliza la variable _PRIM_TERM, _Sec_Compl, _Bachillerato, _Profesiona, _Posgrado.

La columna (4) y (5) no se toman en consideración ya que los datos de la variable _PRIM_TERM y _SEC_COMPL (que tienen que ver con la proporción de la población que tiene primaria y secundaria terminada respectivamente) no son estadísticamente significativos, aunque como se muestra en estas columnas los recursos naturales y la experiencia de las personas que es medido con la variable _produc son significativas y explican arriba del 50% del PIBpc del país.

La columna (6) muestra que el capital humano influye de manera positiva mientras los recursos naturales influyen de manera negativa al crecimiento económico del país en el periodo, obteniendo un mayor valor estadístico de la r cuadrada ajustada con 62%. La columna (7) incorpora el capital humano y la educación la variable _PROFESIONA, en dicha columna muestra como el capital humano se relaciona de manera positiva mientras que los recursos naturales siguen influyendo de manera negativa en el crecimiento económico.

Dejando de lado la columna (8) ya que como se muestra la variable de los recursos naturales no es significativa, aunque las variables del capital humano son significativas y positivas al igual que explican un 71% del PIBpc.

La tabla 2 muestra si se presenta la maldición de los recursos naturales en el capital humano y la educación. Los resultados muestran que los recursos naturales influyen de manera negativa en niveles donde la población es más capacitada en relación al nivel de estudios, con excepción de la proporción con secundaria terminada _SEC_COMPL.

Tabla 1:-Resultado de la Regresión Sobre la Ecuación (1)

Log(PIBpc)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
C	3.82 (135.1)	3.81 (22.8)	3.3 (45)	0.83 (4.3)	51 (2.06)	0.96 (5.03)	3.94 (-5.32)	1.8 (9.7)
(Log(?_Rn))	-0.11*** (-11.6)		-0.12*** (-12)	-0.041*** (-5.3)	-0.04*** (-5.6)	-0.034** (-4.37)	-0.041*** (-5.32)	0.01 (1.38)
(Log(?_Educa))		-0.17*** (-1.71)	-0.3*** (-6.5)					
_Prim_Term				-0.22 (-.58)				
_Sec_Compl					-0.72* (-1.85)			
_Bachillerato						1.7*** (3.16)		
_Profesiona							0.16 (.51)	
_Posgrado								57.1*** (11)
_Produc				5.6*** (16)	6.21*** (12.69)	5.24*** (14.8)	5.45*** (13.17)	3.7*** (10.84)
N	352	352	352	352	352	352	352	352
R ²	0.32	0.32	0.4	0.61	0.62	0.62	0.61	0.71

Esta tabla muestra los resultados después de correr la regresión de la ecuación (1), misma que explica que hay una relación negativa entre los recursos naturales y el crecimiento económico y por otro lado una relación positiva entre el capital humano y el crecimiento económico. El valor estadístico de "t" esta en paréntesis. Los superíndices * * * * * muestran los niveles de significancia al 10, 5, 1 por ciento respectivamente.

Tabla 2: Resultado de la Regresión Sobre la Ecuación (2)

	LOG(?_EDUCA)	_PRIM_TERM	_SEC_COMPL	_BACHILLERATO	_PROFESIONA	_POSGRADO	_PRODUC
C	-1.73 (-50)	0.142 (61.3)	0.07 (21.5)	0.02 (8.5)	0.03 (7.3)	0.01 (8.5)	0.54 (206.3)
Log_RN	-0.03** (-2.2)	0.00074 (0.82)	-0.01*** (-11.5)	-0.006*** (-9.43)	-0.008*** (-6.4)	-0.006*** (-9.4)	-0.01*** (-12.4)
N	352	352	352	352	352	352	352
R ²	0.033	-0.0009	0.27	0.20	0.10	0.20	0.31

Esta tabla muestra la relación que hay entre los recursos naturales y las variables proxy de el capital humano, por lo que como se muestra se presenta la maldición de los recursos naturales en el capital humano y la educación en la variable _produc, _posgrado, _profesiona (valor muy bajo del r cuadrado ajustado), _bachillerato, _sec_comp. El valor estadístico de "t" esta en paréntesis los superíndices * * * * * muestran los niveles de significancia al 10, 5, 1 por ciento respectivamente.

CONCLUSIONES Y LIMITACIONES

Como se muestra en las tablas 1 y 2, se puede concluir que la maldición de los recursos naturales se presenta en el periodo de 1993-2003 en la República Mexicana y al menos con las variables aquí utilizadas, también es claro ver que el capital humano y la educación son de gran importancia para el crecimiento económico y que además se ven influido de manera negativa por los recursos naturales.

La maldición de los recursos naturales se presenta en la mayoría de los casos en los niveles de educación donde la población está más capacitada, por lo que esto puede afectar en el largo plazo para la economía, ya que si no se cuenta con las externalidades positivas en el largo plazo limitaran la tasa crecimiento económico.

Una de las limitaciones de este estudio es la proxy utilizada para representar la disponibilidad y/o dependencia de recursos naturales como Sachs y Warner (1995), Papyrakis, et al (2004), sin embargo, queda en la agenda de investigación proponer una forma alternativa que permita incorporar variables como bosques, costa, clima, tipo de suelo, ríos y lagos, minería o el número de productos que se extraen surgiendo como ideas de investigación para nuevos artículos que enfoquen la relación entre los recursos

naturales y el crecimiento económico .La investigación aquí presentada tiene por objeto contribuir en el estudio empírico de la relación entre los recursos naturales y el crecimiento económico aplicado para el caso de México.

REFERENCIAS

- Barro, R (1990) "Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth," *Journal of Political Economy*, University of Chicago Press, vol. 98(5), pages S103-26, October.
- Becker, G (1964) "Human Capital," New York, National Bureau of Economic Research.
- Becker, G (1983). "El capital humano," Madrid, Alianza Editorial, Bureau of Economic Research.
- Ben-Porath, Y (1967) "The Production of Human Capital and the Life Cycle of Earnings," *Journal of Political Economy*, 75:4, August, 352-365.
- Ding, N. y B. Field (2005) "Natural Resource Abundance and Economic Growths," *Land Economics* 81(4): 496-502.
- Esquivel, G (2000) "Geografía y Desarrollo Económico en México," RES Working Papers 3090, Inter-American Development Bank, Research Department.
- Falkinger, J. y V. Grossmann (2005) "Distribution of Natural Resources, Entrepreneurship, and Economic Development: Growth Dynamics with Two Elites," IZA Discussion Papers 1756, Institute for the Study of Labor (IZA).
- Gallup, J., J. Sachs y A. Mellinger (1999) "Geography and Economic Development," Annual World Bank Conference on Development Economics 1998. Washington, D.C. Estados Unidos: Banco Mundial.
- Grossman, G. y E. Helpman (1991) "Innovation and growth in the global economy," Cambridge, Ma, MIT Press.
- Gylfason, T., T. Herbertsson y G. Zoega (1999) "Natural Resource and Economic Growth," *Macroeconomic Dynamics*, 3, printed in the United States of America, 204-225.
- Gylfason, T (2001) "Natural Resources and Economic Growth: What is the connection?," Working paper No. 530, CESifo Group Munich.
- Gylfason, T (2001a) "Natural Resources, Education, and Economic Development," *European Econom. Rev.* 45, 4-6: 847-859.
- Gylfason, T (2001b) "Nature, Power and Growth," *Scot. J. Polit. Economy*, 48, 5:558-588.
- Kronenberg, T (2004) "The Curse of Natural Resources in the Transition Economies," *Economics of Transition*, 12, 399-426.
- Lucas, R (1988) "Demand for India's manufactured exports," *Journal of Development Economics*, Elsevier, vol. 29(1), pages 63-75, July.
- Martínez, M. y G. Campos (2000) "Crecimiento económico y educación," *Las capacidades innovativas en la región*, (Germán Sánchez, coordinador). México, BUAP, Colección Pensamiento económico.

Papyrakis, E. y R. Gerlagh (2004) "Resource-Abundance and Economic Growth in the U.S.," *NOTA DI LAVORO*, 62.2004 ,APRIL 2004.

Rebelo, S (1991) "Long-Run Policy Analysis and Long-Run Growth," *journal of political economy*, 99, 3,500-521, junio.

Riera, P., Descalzi, C., Ruiz, A (2005) "Manual de economía ambiental y de los recursos naturales," Thomson Editores Spain Paraninfo, S.A. Madrid. España.

Romer, P (1986) "Increasing Returns and Long-Run Growth," *Journal of Political Economy*, 94, October, 1002–1037.

Romer, P (1990) "on the mechanics of development planning," *Journal of Political Economy*,98,5(octubre),parte II,S71-S102".

Sala-i-Martin, X (1999) "Apuntes de Crecimiento Económico," Antoni Bosch, España.

Sachs, J. y A. Warner (1995) "Natural Resource Abundance and Economic Growth," NBER Working Paper 5398

Schultz, T (1960) "Capital Formation by Education," *Journal of Political Economy*. 68:66, December 571-583.

Solow, R (1956) "A contribution to the theory of economic growth," *Quarterly Journal of Economics*, 70, 1 (febrero),65-94.

Wood, A (1999) "Natural Resources, Human Resources and Export Composition: a Cross-country Perspective," *Development Policies in Natural Resource Economies*, (Brian Chambers y Ayisha Farooq), Edward Elgar, Cheltenham, UK, and Northampton, Massachusetts, Ch. 3.

BIOGRAFÍA

Juan Meza, es estudiante de la Maestría en Desarrollo Económico Local (MDEL), Universidad Autónoma de Nayarit (UAN), contactar en Unidad Académica de Economía de la UAN. Correo: ing_juanmeza@live.com.

Karla Barrón, es Profesor-Investigador de la MDEL-UAN y Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), contactar en Unidad Académica de Economía de la UAN. Correo: kbarron@nayar.uan.mx.

José Urciaga, es profesor investigador de la Universidad Autónoma de Baja California Sur (UABCS) y Miembro del SNI. Contactar en UABCS. Correo: urciaga@uabcs.mx.

IDENTIFICACIÓN DE FACTORES COMUNES ESTUDIADOS, RELACIONADOS CON LA TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO TÁCITO DENTRO DE LAS ORGANIZACIONES

Aurora I. Máynez Guaderrama, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Judith Cavazos Arroyo, Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla

Santiago Ibarreche Suárez, Universidad de Texas en El Paso

José Pablo Nuño de la Parra, Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla

RESUMEN

La transferencia de conocimiento tácito puede utilizarse como una estrategia de apoyo organizacional en la generación y mantenimiento de la ventaja competitiva sostenible. Sin embargo, no se conocen a cabalidad los factores, estrategias y atributos que garanticen que este proceso ocurra de forma exitosa y eficiente dentro de las empresas. Utilizando un análisis factorial exploratorio se identificaron las variables relacionadas, que de manera previa han sido estudiadas por la literatura, tanto conceptual como empíricamente. Los resultados obtenidos indican que las investigaciones y propuestas se han desarrollado de forma común en tres factores de estudio: aspectos individuales, aspectos organizacionales y enfoque mixto; otras variables influyentes se han estudiado de manera independiente. Los autores concluyen que la transferencia de conocimiento tácito se ha venido examinando desde una óptica parcial.

PALABRAS CLAVE: Análisis Factorial Exploratorio, Transferencia de Conocimiento, Conocimiento Tácito, Revisión de Literatura.

IDENTIFICATION OF COMMON FACTORS IN TACIT KNOWLEDGE TRANSFERENCE WITHIN ORGANIZATIONS

ABSTRACT

Tacit knowledge transference can be used as organizational strategies to support, generate and maintain a sustainable competitive advantage. However, there is no consensus on which process and variables are relevant to a successful and efficient transfer of tacit knowledge. In this study, we review the existing literature to identify variables that are commonly used by other authors. Then, we use an exploratory factor analysis to probe these variables. Results show that previous studies have used three common factors for studying tacit knowledge transfer: those related to individuals; those concerning organizations; and a mixed approach.

JEL: C38, L29, M10

KEYWORDS: Knowledge Transference, Tacit Knowledge, Exploratory Factor Analysis

INTRODUCCIÓN

En los tiempos actuales el medio ambiente cambia con rapidez, provocando que el éxito de las empresas dependa en mayor medida de la ventaja organizacional que desarrollen y conserven. Los recursos utilizados por las mismas en la búsqueda de la competitividad y la generación de una ventaja en esa materia, han experimentado un proceso de evolución. Aun cuando durante varias décadas

los recursos materiales físicos y tangibles fueron los más empleados, en la actualidad existe la tendencia a usar el conocimiento como punto de apoyo en la búsqueda de la competitividad, motivando a las organizaciones a poner especial atención hacia los recursos basados en este activo intangible (Lee & Choi, 2003; Watson & Hewett, 2006; Wong & Aspinwall, 2005). El conocimiento ha venido a modificar las reglas utilizadas en estrategia y competencia (Lee & Choi, 2003).

El aprendizaje y el mejoramiento del desempeño son cualidades organizacionales necesarias para la competitividad empresarial, por lo que las empresas deben utilizar la transferencia interna de capacidades de una forma incremental (Szulanski, 1996). La experiencia de aprendizaje exitosa provoca que la empresa cuente con una base de conocimiento más fuerte y con una ventaja competitiva más afianzada (Crossan & Inkpen, 1994). Sin embargo, el conocimiento organizacional es difícil de transferir, replicar o imitar, consecuencia de su naturaleza colectiva, situada y tácita (Berends et al., 2007).

De acuerdo a diferentes académicos (Collins & Hitt, 2006; Jasimuddin & Zhang, 2009; Liao & Hu, 2007; Szulanski, 1996; Wijk, Jansen, & Lyles, 2008; Xu & Ma, 2008), la transferencia de conocimiento puede utilizarse como una estrategia de apoyo organizacional en el logro de una ventaja competitiva sostenible. Sin embargo, la literatura no presenta de forma explícita, cuales son los factores que la influyen, ni los patrones de estudio e investigación que se han venido siguiendo. El presente trabajo de investigación se desarrolló teniendo en mente aportar evidencia que permita avanzar en ese sentido.

El resto de este trabajo está organizado en diferentes apartados. En el primero de ellos se presenta una breve revisión de la literatura. En el segundo, se explica la metodología de investigación que se utiliza. En el tercero se muestra el análisis de los resultados, y en el cuarto se finaliza con las conclusiones y recomendaciones propuestas por los autores.

REVISION DE LA LITERATURA

El concepto conocimiento ha sido investigado en disciplinas como la filosofía, la sociología, la psicología y las ciencias sociales (Evanschitzky, Ahlert, Blaich, & Kenning, 2007). Los estudios organizacionales han puesto especial atención en el papel de este activo intangible dentro de las empresas, y gran parte de esta investigación se ha enfocado en la administración y desarrollo de los recursos basados en el conocimiento, y en su relación con la ventaja competitiva (Bloodgood & Morrow, 2003).

Tanto la teoría basada en recursos y capacidades (Amit & Schoemaker, 1993; Barney, 1991) como la teoría de capacidades dinámicas (Teece, Pisano, & Shuen, 1997) afirman que la ventaja competitiva de las organizaciones reside dentro de las partes y miembros que integran una empresa. Los activos estratégicos son el resultado agregado de mantener, durante un período de tiempo determinado, un grupo de políticas consistentes siendo la dimensión clave en la formulación de estrategias, la relacionada con la identificación de las alternativas que inviertan en la generación de recursos y habilidades que incrementen los activos estratégicos no-intercambiables, no-imitables e insustituibles (Dierickx & Cool, 1989).

Los recursos tangibles pueden ser comprados o replicados (Ambrosini & Bowman, 2001). El conocimiento, por el contrario, no puede ser utilizado o replicado como si fuera un *commodity*, y para poder aprovecharlo en la resolución de problemas u objetivos definidos, es necesario que se comparta entre colegas, amigos, y expertos (Henriksen, 2001). Para poder crear estrategias relativas al conocimiento, es necesario comprender como se crea, acumula y utiliza dicho activo intangible (Umamoto, 2002).

De acuerdo a la teoría de la firma basada en el conocimiento, este activo intelectual es el elemento crítico en la producción, y representa la fuente primaria de creación de valor (Grant, 1996). Para Gray y Meister (2004), esta teoría visualiza a este activo intangible como la fuente principal de valor; para Hall (1992),

diferenciales de desempeño relevantes pueden generarse como consecuencia de utilizar el conocimiento en la producción de artículos que mantengan o ganen participación en el mercado.

Por otra parte, Hsu (2008) afirma que compartir el conocimiento brinda la posibilidad de mejorar el desempeño de las empresas, además de acrecentar su ventaja competitiva. El conocimiento organizacional, al ser causalmente ambiguo, tácito, y producto de un proceso que implica tiempo, es un recurso especialmente difícil de imitar y de sustituir (Evanschitzky et al., 2007), lo cual deriva positivamente en la ventaja competitiva de una empresa. El conocimiento organizacional se integra tanto con las competencias de las personas que laboran en una firma, como con los principios de organización a través de los cuales las relaciones entre individuos, grupos y miembros de una red industrial se estructuran y coordinan (Zander & Kogut, 1995). Este activo intangible se encuentra en las reglas, procedimientos, estrategias y tecnologías, y es resultado de las interrelaciones de las personas que actúan en beneficio de la organización (Evanschitzky et al., 2007). Refleja la cultura de una empresa, se acumula con el paso del tiempo, y faculta a las firmas para lograr niveles más profundos de entendimiento y percepción, permitiéndoles actuar con mayor sabiduría organizacional (Bollinger & Smith, 2001). Este activo organizacional es único, en virtud de que la mayoría del conocimiento explícito y la totalidad del conocimiento tácito, se almacenan dentro de las personas, y en gran parte este conglomerado mental de activos se crea dentro de la organización y es específico a ésta (Grant, 1996).

El conocimiento puede clasificarse como tácito o explícito (Bloodgood & Morrow, 2003; Liao & Hu, 2007), pero es importante precisar que la frontera entre ambos tipos de conocimiento es flexible y porosa, existiendo movimiento continuo entre los mismos (Spender, 1996). El conocimiento tácito y el explícito interactúan (Sternberg, 1999), y aunque para efectos de análisis teórico se dicotomiza, los dos tipos forman parte de las actividades organizacionales, y en muchas situaciones coexisten (Bloodgood & Morrow, 2003). El conocimiento explícito es aquel que puede ser codificado y expresado a otros (Bloodgood & Morrow, 2003). De acuerdo a Liao y Hu (2007), este tipo de conocimiento es un bien público, fácilmente codificable y transferible. No obstante, con el paso del tiempo y conforme las personas lo internalizan, el conocimiento explícito se convierte en tácito (Bloodgood & Morrow, 2003).

Con respecto a los atributos del conocimiento tácito puede mencionarse que es contextual, describe un proceso, es difícil de expresar con palabras, es personal y práctico (Ambrosini & Bowman, 2001). Para Collins y Hitt (2006), involucra habilidades para ver claramente o intuir, las cuales están fuertemente influidas por experiencias, valores y creencias personales, y por tanto son prácticamente imposibles de codificar. En el mismo sentido Hafeez y Abdelmeguid (2003) apuntan que se encuentra en la mente de las personas, es muy subjetivo, difícil de comunicar, cuantificar y comprender, atributos que lo convierten en la forma más valiosa de conocimiento. El conocimiento tácito intra-organizacional de una empresa es difícil de identificar e interpretar para las personas que son ajenas a dicha firma, por lo que comparativamente con el conocimiento explícito, puede ser una fuente de diferenciación más sostenible (J. Collins & Hitt, 2006).

Considerando las ventajas subyacentes de la utilización del conocimiento en la estrategia empresarial, las investigaciones previas han tratado de identificar los diferentes elementos que inciden en su gestión. En esa vertiente, se han desarrollado trabajos que van desde la identificación de factores que inciden o influyen en la creación de conocimiento organizacional (Lee & Choi, 2003; Wong & Aspinwall, 2005), hasta la creación de modelos que intentan capturarlo, así como trabajos que buscan precisar las alternativas tecnológicas para conservarlo, utilizarlo y transmitirlo.

De acuerdo a investigaciones previas (Gray & Meister, 2004), la tendencia de investigación en materia de gestión del conocimiento, y de manera particular la relativa a la transferencia del mismo, se ha enfocado hacia la perspectiva del proveedor, es decir de la fuente. Estos trabajos indican que existen también algunas investigaciones desarrolladas bajo la perspectiva del receptor de dicho activo intangible, pero

puntualizan que las teorías relacionadas con este campo de estudio que no identifiquen de forma explícita los factores y motivaciones psicológicas que funcionan como antecedentes en la educación de las personas, estarán limitadas en su capacidad y habilidad para explicar dichos procesos.

Para Malone (2002), los esfuerzos relacionados con la gestión de este activo intangible se orientan a resolver el problema de su pérdida en las organizaciones, enfocándose solamente en la captura del conocimiento tácito para su conversión en conocimiento explícito, lo cual resulta ser una estrategia incompleta. De acuerdo a lo expresado por Argote, McEvily y Reagans (2003), existe una tendencia reciente a investigar la forma en la que los atributos y características de las relaciones interpersonales afectan al aprendizaje organizacional y a la gestión del conocimiento; lo anterior es importante ya que las relaciones interpersonales son críticas cuando el campo de estudio implica a las unidades sociales, siendo éste el caso de las organizaciones.

A pesar de que se han realizado buenos esfuerzos, la mayoría de los estudios no han investigado la forma de mejorar el desempeño organizacional, utilizando como punto de apoyo al conocimiento (Lee & Choi, 2003). Algunos investigadores (Joshi, Sarker, & Sarker, 2007) indican que es relativamente poca la investigación que se ha realizado para entender los factores que afectan la transferencia de conocimiento, mientras que otros trabajos (Crossan & Inkpen, 1994) apuntan que son escasos los esfuerzos desarrollados en la búsqueda de información del proceso de transferencia.

En lo que respecta específicamente a la transferencia de conocimiento, no se conocen a cabalidad los factores, estrategias y atributos necesarios que garanticen que ésta ocurra de forma exitosa y eficiente (Joshi et al., 2007). Considerando la oportunidad que representa la creación de una ventaja competitiva basada en esta actividad, resulta importante y necesario el desarrollo de actividades encaminadas a investigar, identificar, conocer y examinar las estrategias, atributos y factores que inciden en dicho proceso (Hsu, 2008; Wong & Aspinwall, 2005). Identificar la forma en que las organizaciones pueden alentar y facilitar el que se comparta el conocimiento para mejorar el desempeño, sigue siendo un tema de investigación importante (Hsu, 2008).

METODOLOGÍA

Con objeto de identificar las diferentes dimensiones estudiadas y analizadas de manera previa en la literatura, en una primera etapa del trabajo, se llevó a cabo un análisis de contenido de 25 documentos académicos publicados en Journals de prestigio (en la Tabla 1 se muestran las fuentes académicas consultadas), con énfasis en aquellos que consideraban las palabras clave: transferencia de conocimiento, conocimiento tácito y ventaja competitiva sostenible (en el Anexo 1 se incluya la lista completa de los 25 documentos (papers) analizados).

El procedimiento consistió en leer y analizar cada uno de los documentos académicos, teniendo como objetivo la identificación de la siguiente información: 1) variables analizadas o comentadas, 2) ítems con los que se medía la variable correspondiente, 3) aspectos relacionados con cuestiones de confiabilidad y validez de los ítems identificados en el inciso anterior, 4) resultados de investigaciones previas y relaciones con otras variables, 5) resultados obtenidos en la investigación empírica desarrollada, o las propuestas presentadas en el caso de los artículos conceptuales, y 6) líneas de investigación sugeridas.

Tabla 1: Resumen de Journals Consultados para la Obtención de los Documentos Académicos Utilizados en los Análisis Factoriales Exploratorios

Journal	Número de Documentos Académicos Analizados	Año (s) de Publicación de los Documentos Analizados
Engineering, Construction and Architectural Management	1	2009
IEEE Transactions in Engineering Management	3	2006 (2), 2008 (1)
International Journal of Information Management	2	2001 (1), 2007 (1)
Journal of Engineering and Technology Management	1	2006
Journal of Knowledge Management	7	2005 (1), 2007 (3), 2008 (2) y 2009 (1)
Journal of Management Studies	4	2003 (1), 2006 (2), 2008 (1)
Journal of Operational Research Society	1	2009
Journal of Organizational Change Management	1	2009
Knowledge Management Research & Practice	1	2007
Management Decision	1	2007
MIT Sloan Management Review	1	2004
Strategic Management Journal	1	1999
The Learning Organization	1	2006
T o t a l	25	

Esta tabla muestra las diferentes fuentes académicas consultadas para la obtención de los 25 documentos (papers) analizados, los cuales fueron la base para el Análisis Factorial Exploratorio realizado.

Como resultado del proceso anterior, se detectaron catorce variables estudiadas empírica o conceptualmente en las investigaciones realizadas, las cuales se enlistan en la Tabla 2.

Tabla 2 Variables Estudiadas

Variable	Variable
1 Ambigüedad causal/complejidad social del conocimiento	8 Relaciones/contactos/conexiones de conocimiento
3 Tecnología/medios de comunicación	9 Compromiso/motivación
3 Confianza/reputación/reciprocidad	10 Soporte gerencial/liderazgo
4 Tacititud	11 Atributos del receptor de conocimiento (capacidad/experiencia/nivel de educación/conocimiento de la existencia de la base de conocimiento)
5 Estructura, diseño y procesos organizacionales/mecanismos/ tipo de conocimiento/especificidad	12 Incentivos/reconocimiento/capital financiero
6 Atributos de la fuente de conocimiento (status, distancia personal, protección del conocimiento, dueñez o control del conocimiento)	13 Cultura/distancia cultural
7 Distancia física/localización	14 Antigüedad/tiempo

Tomando en consideración las 14 variables detectadas, se consideró conveniente identificar los patrones de estudio académico existentes. Utilizando el resultado del primer punto del análisis realizado de los documentos académicos (variables analizadas o comentadas), se procedió a generar variables dicotómicas ficticias asignando valores 0-1, de acuerdo con la identificación o no identificación de la variable dentro del documento académico correspondiente (cuando se identificó la variable se asignó un valor 1 y en el caso contrario, se asignó un valor 0). Con la información resultante de la codificación anterior, se llevaron a cabo una serie de Análisis Factoriales Exploratorios (AFE).

De acuerdo a Hair Jr., Black, Babin, Anderson y Tatham (2006), el análisis factorial es una técnica de interdependencia cuyo propósito central es definir la estructura subyacente entre las variables que se incluyen en el análisis. Para estos académicos dicha técnica estadística proporciona los elementos para analizar la estructura de las interrelaciones entre un conglomerado de variables, generando grupos que representan dimensiones de los datos disponibles, y se conocen como *factores*. De forma particular, el análisis factorial de tipo exploratorio analiza los datos e intenta descubrir las dimensiones fundamentales

existentes en los mismos (De Vicente & Manera, 2003). En este trabajo, el análisis factorial exploratorio se realizó bajo el modelo de análisis de componentes principales, considerando como criterio de extracción el de raíz latente o auto valor (*eigenvalue*), y los factores extraídos fueron rotados ortogonalmente bajo el método Varimax.

RESULTADOS

Los criterios estadísticos comúnmente utilizados para evaluar al AFE, son la medida Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), y el test de esfericidad de Bartlett. Con respecto a dichos criterios, Uriel y Aldás (2005) comentan que en el caso del primero, se trata de un índice cuyos valores se encuentran entre 0 y 1, siendo inaceptables valores inferiores a 0.50. En el caso del segundo, indican que se trata de un prueba estadística que detecta la correlación entre variables (mediante la determinación de la probabilidad de que la matriz de correlaciones integre valores significativos), por lo que el valor p que se obtenga debe ser inferior a los valores críticos de 0.05 o 0.01, dependiendo del valor de confianza que se elija.

En el caso del primer ejercicio de análisis factorial exploratorio (AFE1) llevado a cabo, los valores de ambos estadísticos resultaron inaceptables. Por lo anterior fue necesario realizar una serie de análisis factoriales posteriores, habiendo corrido un total de cinco (desde AFE (1), AFE (2), hasta AFE (5)). Con el objetivo de encontrar alternativas de solución de los resultados inadecuados obtenidos, fueron eliminándose de manera secuencial aquellas variables, cuyos valores individuales de adecuación muestral tenían valores inferiores a 0.50 (Hair, Anderson, Tatham, & Black, 1999), salvo en el caso del AFE (4), en el cual la variable se eliminó tomando como base la baja comunalidad mostrada con los factores generados (resultados obtenidos en el AFE (3)).

El AFE (1) mostró valor inadecuado en el índice de adecuación muestral KMO (0.390). En el caso del test de esfericidad de Bartlett, se obtuvieron resultados marginalmente significativos (.054). Los valores de las comunalidades, fueron convenientes ya que ninguna de éstas obtuvo un valor menor a 0.50. Tratando de encontrar alternativas de solución para los resultados obtenidos, se procedió a revisar la matriz anti imagen, analizando los valores de adecuación muestral individuales; a partir de lo anterior se detectó que 11 de ellos mostraban valores inferiores a 0.50. En virtud de que el conjunto de variables utilizado no resultó apto para un análisis factorial, se tomó como medida la recomendación planteada por Uriel y Aldás (2005), en el sentido de eliminar aquella variable con el menor valor de adecuación muestral individual, siendo ésta la variable *tecnología* (0.226). Se corrió un nuevo ejercicio de análisis factorial.

Con la modificación anterior, los resultados para el AFE(2) mostraron un valor KMO de 0.449 y un valor p del test de esfericidad de Bartlett de 0.065. Estos resultados denotan que el AFE sigue siendo una técnica estadística inadecuada para el grupo de variables analizado. Ninguna de las comunalidades reveló valores menores a 0.50. Nuevamente se revisan los valores de adecuación muestral de las 13 variables analizadas, detectándose que 7 de éstas eran inferiores al valor mínimo de 0.50. Se repitió el procedimiento realizado previamente, y en esta ocasión se eliminó la variable *confianza* - la cual manifestó el valor más bajo de las siete variables detectadas, siendo de 0.297-. Se llevó a cabo un ejercicio más de análisis factorial.

Una vez eliminadas las variables *tecnología* y *confianza*, los resultados del AFE (3) mostraron un valor KMO de 0.499 y un valor p del test de esfericidad de Bartlett de 0.092. En el caso del KMO puede comentarse que se encontró muy cerca del 0.50, nivel considerado como despreciable (Hair et al., 1999). Al revisar las comunalidades de las variables se detectó que el resultado obtenido para la variable atributos de la fuente de conocimiento (0.480) estaba por debajo del 0.50 recomendado. Dado que la comunalidad indica la varianza de la variable incluida por la solución de factores elegida (Uriel & Aldás, 2005), se procedió a a realizar un cuarto ejercicio de AFE, en el cual se suprimió la variable *atributos de la fuente de conocimiento*. Los resultados del AFE (4) revelaron un valor KMO de 0.499 y un valor p del

test de esfericidad de Bartlett de 0.011. Ninguna de las variables manifestó una comunalidad menor a 0.50. De las 11 variables incluidas, 5 de éstas mostraron un valor muestral individual inferior a 0.50, siendo la variable *ambigüedad causal* (0.353) aquella con menor valor. Una vez más se repitió el procedimiento de exclusión, y se procedió a un quinto ejercicio de AFE.

Los resultados de los criterios estadísticos obtenidos en el quinto ejercicio de análisis factorial exploratorio (AFE5), fueron los siguientes: la medida de adecuación muestral Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) fue 0.580, y un valor p del test de esfericidad de Bartlett 0.038. En la Tabla 3 se muestran dichos valores. Estos resultados se consideran convenientes, ya que el KMO se encuentra por encima del mínimo recomendado ($0.58 > 0.50$). Cabe precisar que esta medida de suficiencia de muestreo puede ser resultado del tamaño de muestra utilizado ($n=25$), y tiene la posibilidad de ser mejorada si la muestra fuera incrementada (Hair et al., 1999). En lo referente al test de esfericidad de Bartlett, los resultados pueden considerarse como confiables (tomando como base un nivel de confianza del 95%). Debe tenerse presente que esta prueba estadística detecta las correlaciones entre variables, y se hace sensible cuando el tamaño muestral se incrementa (Hair et al., 1999; Uriel & Aldás, 2005). Cabe recalcar que el AFE (5) no incluye las variables: *tecnología, confianza, atributos de la fuente de conocimiento, y ambigüedad causal*.

Tabla 3: KMO y Test de Esfericidad de Bartlett del AFE (5)

Prueba estadística		Resultado obtenido
Medida de adecuación muestral Kaiser-Meyer-Olkin		.580
Test de Esfericidad de Bartlett	Chi cuadrada aproximada	63.135
	Grados de libertad	45
	Significancia estadística	.038*

*Esta tabla muestra los resultados obtenidos en las pruebas KMO y Test de Esfericidad de Bartlett, del Análisis Factorial Exploratorio # 5 (AFE5) de la revisión de literatura de las variables estudiadas relativas a la transferencia de conocimiento tácito dentro de las organizaciones. *p<0.05*

Como puede observarse en la Tabla 4, los resultados del AFE (5) indican que existen tres componentes que explican el 63.253% de la varianza. De acuerdo a la literatura (Dunteman, 1989), el análisis factorial busca explicar la varianza común, no la varianza total y explicar más del 60% de la varianza común a través de los factores generados, puede considerarse como un buen indicador.

Tabla 4: Varianza Total Explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas extraídas de cargas elevadas al cuadrado			Sumas rotadas de cargas elevadas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulativo	Total	% de varianza	% acumulativo	Total	% de varianza	% acumulativo
1	2.699	26.995	26.995	2.699	26.995	26.995	2.336	23.363	23.363
2	1.959	19.588	46.583	1.959	19.588	46.583	2.248	22.480	45.842
3	1.667	16.670	63.253	1.667	16.670	63.253	1.741	17.411	63.253
4	0.980	9.804	73.057						
5	0.694	6.936	79.993						
6	0.604	6.043	86.036						
7	0.549	5.489	91.525						
8	0.341	3.409	94.934						

Esta tabla muestra la varianza total explicada a partir de los 3 factores generados en el Análisis Factorial Exploratorio # 5 (AFE5). A partir de estos factores, es posible explicar el 63.253 de la varianza existente. El método de extracción utilizado fue el Análisis de Componentes Principales.

En la Tabla 5 se presenta la matriz rotada de componentes generadas en el AFE (5). La Tabla 5 muestra las cargas factoriales de las diferentes variables. Cabe precisar que la carga factorial representa la correlación existente entre la variable y el factor, siendo significativas, en la práctica, las iguales o superiores a 0.50 (Hair et al., 1999). Como puede observarse en dicha tabla, las cargas factoriales

presentan valores superiores a dicho punto de corte, en los factores en los cuales se agrupan. El primer factor integra las 5 primeras variables, el segundo las 3 variables siguientes, y el tercero, las dos remanentes.

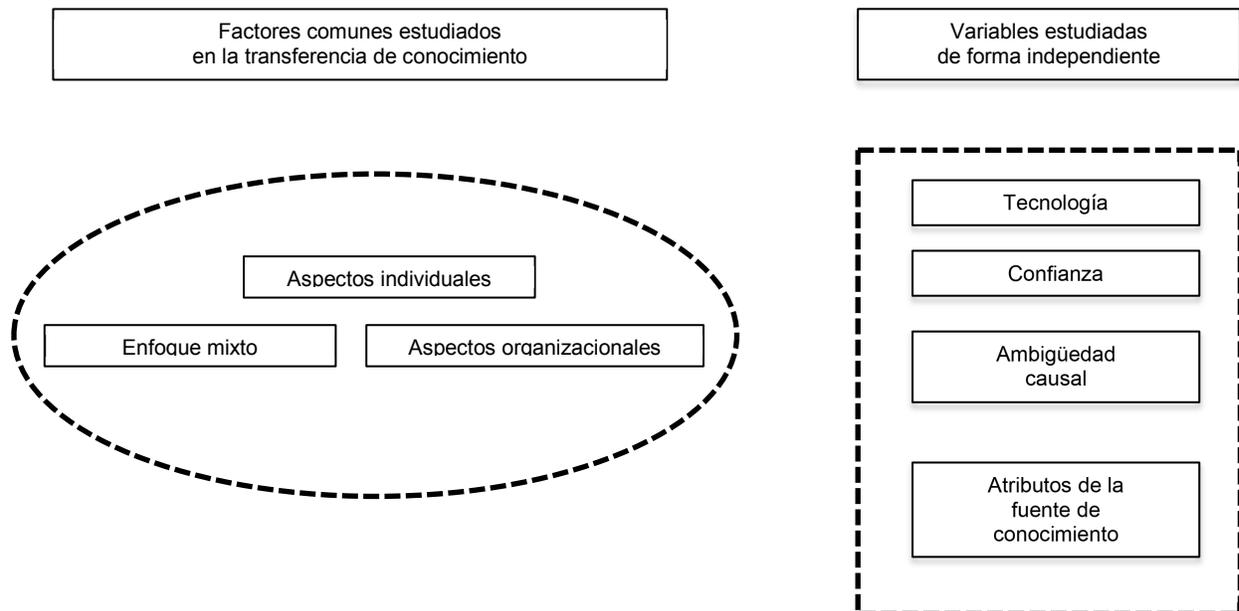
Tabla 5: Matriz Rotada de Componentes Generada en el AFE (5)

Variable	Componente		
	1	2	3
Tacititud	-.792		
Relaciones/contactos/conexiones de conocimiento	-.691		
Soporte gerencial/liderazgo	.645		
Incentivos/reconocimiento/capital financiero	.642		
Atributos del receptor de conocimiento	.553		
Cultura/distancia cultural		.833	
Estructura, diseño y procesos organizacionales/mecanismos/tipo de conocimiento/especificidad		.827	
Antigüedad/tiempo		.661	
Distancia física/localización			.773
Compromiso/motivación			.682

Esta tabla muestra las cargas factoriales que resultaron significativas de acuerdo a los criterios establecidos, al realizar el Análisis Factorial Exploratorio # 5 (AFE5). Dicho análisis factorial exploratorio se realizó a partir de la revisión de 25 documentos académicos obtenidos de diferentes fuentes consultadas. El criterio de búsqueda de los documentos fue la utilización de las palabras clave: transferencia de conocimiento, conocimiento tácito, y ventaja competitiva sostenible. El método de extracción utilizado fue el análisis de componentes principales, con método de rotación Varimax y normalización Kaiser. Se obtuvo convergencia en 6 iteraciones.

Los factores generados por el Análisis Factorial # 5 AFE (5) permitieron identificar tres patrones de estudio subyacentes generados a partir de las variables relacionadas con las palabras clave: transferencia de conocimiento, ventaja competitiva sostenible y conocimiento tácito (en la Figura 1 se presentan dichos factores, así como las variables que han sido estudiadas de forma independiente).

Figura 1: Resultados de los Diferentes Análisis Factoriales Exploratorios Realizados



De forma gráfica, esta figura muestra (en el extremo izquierdo), los factores comunes estudiados en la literatura, relacionados con la transferencia de conocimiento tácito dentro de las organizaciones. En el extremo derecho se presentan las variables que han sido investigadas de forma independiente. Tanto los factores comunes, como las variables independientes, fueron identificados a partir de la serie de Análisis Factoriales Exploratorios realizados.

Al buscar características comunes entre las variables agrupadas en cada factor es posible hacer los siguientes comentarios. Primero, el primer grupo de estudio (factor 1) se ha caracterizado por abordar el estudio de las variables que afectan el proceso de transferencia de conocimiento, con un énfasis marcado en las variables individuales del receptor (capacidad, experiencia, nivel educativo, relaciones y contactos interpersonales). Asimismo se consideran variables organizacionales, sobre todo relacionadas a cuestiones de liderazgo e incentivos económicos. Cabe señalar que en este conglomerado se encuentra incluida la variable *tacititud* del conocimiento. A este factor se le denominó *Aspectos Individuales*.

El segundo factor muestra una tendencia a estudiar el proceso de transferencia de conocimiento, desde la perspectiva de las cuestiones organizacionales. En este grupo se encuentran las variables: cultura organizacional, estructura, diseño y procesos organizacionales, tipo y especificidad del conocimiento que se transferirá, antigüedad de los empleados, y el elemento tiempo. A este factor se le denominó *Aspectos Organizacionales*. El tercer y último factor incluye un grupo de variables relacionadas con aspectos de los individuos involucrados en el proceso de transferencia (motivación y compromiso). Con referencia a los aspectos organizacionales, se agregan los relacionados con la distancia física o la localización de los participantes en el proceso. Cabe destacar que este grupo es diferente del primer factor identificado ya que se consideran cuestiones individuales tanto de la fuente como del receptor del conocimiento. El primer factor solo considera las cuestiones relativas al receptor. A esta dimensión se le denominó *Enfoque Mixto*.

Es importante recordar que al resultar inadecuadas para el análisis factorial exploratorio, las variables: *tecnología, confianza, ambigüedad causal y atributos de la fuente de conocimiento*, fueron excluidas del mismo. Lo anterior permitió llegar a la conclusión de que aun cuando dichas variables han sido investigadas previamente, se han estudiado de forma independiente del resto.

CONCLUSIONES

El análisis de literatura preliminar llevado a cabo a través de los cinco análisis factoriales exploratorios, permitió identificar aquellas variables que de manera previa han sido estudiadas, tanto de forma conceptual como empírica. Los resultados obtenidos indican que las investigaciones y propuestas relacionadas con las palabras clave: transferencia de conocimiento, ventaja competitiva sostenible y *conocimiento tácito*, se han desarrollado de forma común en tres grupos semejantes de estudio (aspectos individuales, aspectos organizacionales y enfoque mixto), y han dejado fuera de dichos grupos a las variables tecnología, confianza, atributos de la fuente de conocimiento y ambigüedad causal.

Las teorías de la comunicación difieren en algunos términos, pero tienen grandes semejanzas. De forma unánime concuerdan en que los elementos básicos de la comunicación incluyen: mensaje, emisor, receptor, canal, transmisión y efectos (Joshi et al., 2007). No obstante lo anterior, en lo que respecta a la transferencia de conocimiento, las cuestiones relativas al receptor, al emisor y al canal han sido estudiadas de manera separada. Los aspectos relacionados con el emisor y con el receptor se han investigado de forma independiente. Tampoco han sido analizados de forma conjunta, los sujetos involucrados, y los medios de comunicación o tecnológicos utilizados.

En el mismo sentido debe comentarse la independencia en el estudio de: a) la variable *confianza* -respecto del resto de las variables relacionadas con el individuo (*capacidad, experiencia, nivel educativo, relaciones y contactos interpersonales, y liderazgo*)-, y b) la variable *ambigüedad causal* -respecto del constructo *tacititud*. Tomando como base lo anterior, los autores concluyen que la transferencia de conocimiento tácito se ha venido estudiando desde una óptica parcial. Estos hallazgos resultan coincidentes con lo expresado por Cummings y Teng (2003), quienes afirman que aun cuando existen estudios que buscan integrar los distintos factores que influyen a la transferencia de conocimiento, no existen investigaciones que incorporen la totalidad de los factores clave. Estos investigadores afirman que

algunos académicos se enfocan exclusivamente en el contexto del conocimiento, otros lo hacen sobre el contexto relacional, y existen otros más que centran sus esfuerzos en la cultura del receptor.

Entre las limitaciones del estudio debe mencionarse el tamaño de la muestra utilizado. Existe la posibilidad de que al incrementar dicha muestra, o tomar como referencia otros documentos académicos, los resultados difieran de los que se obtuvieron en este trabajo. Se recomienda que las investigaciones que en un futuro se desarrollen, consideren los hallazgos aquí obtenidos. Lo anterior con objeto de que en los nuevos esquemas de investigación se incluya un mayor número de factores, y el estudio de la transferencia de conocimiento dentro de las organizaciones se realice de una forma más integral, y no de forma segmentada o parcial como ha venido sucediendo.

ANEXOS

Anexo 1: Documentos Académicos Analizados Que Sirvieron Como Base de Información para la Realización de los Análisis Factoriales Exploratorios

Autor (es) y año de publicación	Título	Fuente
Peansupap, V., & Walker, D. H. T. (2009)	Exploratory factors influencing design practice learning within a Thai context	Engineering, Construction and Architectural Management, 16 (No. 3)
Santoro, M. D., & Saparito, P. A. (2006)	Self-interest assumption and relational trust in university-industry knowledge transfers	IEEE Transactions on Engineering Management, 53 (3), 335-347
Santoro, M. D., & Bierly, P. (2006)	Facilitators of knowledge transfer in University-Industry collaborations: a knowledge-based perspective	IEEE Transactions on Engineering Management, 53 (4), 495-507.
Rothaermel, F. T., & Ku, D. N. (2008)	Intercluster Innovation Differentials: The Role of Research Universities	IEEE Transactions on Engineering Management, 55 (1), 9-22
Johannessen, J.-A., Olaisen, J., & Olsen, B. (2001)	Mismanagement of tacit knowledge: the importance of tacit knowledge, the danger of information technology, and what to do about it	International Journal of Information Management, 21(No. 1), 3-20
Jasimuddin, S. M. (2007)	Exploring knowledge transfer mechanisms: The case of a UK-based group within a high-tech global corporation	International Journal of Information Management, 27 (4), 294-300.
Collins, J., & Hitt, M. (2006)	Leveraging tacit knowledge in alliances: The importance of using relational capabilities to build and leverage relational capital.	Journal of Engineering and Technology Management Jet-M, 23, 147-167.
Sun, P. Y.-T., & Scott, J. L. (2005)	An investigation of barriers to knowledge transfer	Journal of Knowledge Management, 9 (2), 75-90.
Perrin, A., Rolland, N., & Stanley, T. (2007)	Achieving best practices transfer across countries	Journal of Knowledge Management, 11 (3), 156-166
Castro, C., & Fontela, E. (Castro & Fontela, 2007)	Transfer of socially complex knowledge in mergers and acquisitions	Journal of Knowledge Management, 11 (4), 58-71.
Brachos, D., Kostopoulos, K., Soderquist, K. E., & Prastacos, G. (2007)	Knowledge effectiveness, social context and innovation	Journal of Knowledge Management, Vol. 11 (5), 31-44
Rhodes, J., Hung, R., Lok, P., Ya-Hui Lien, B., & Wu, C.-M. (2008)	Factors influencing organizational knowledge transfer: implication for corporate performance	Journal of Knowledge Management, Vol. 12 (No. 3)
Matsuo, M., & Easterby-Smith, M. (2008)	Beyond the knowledge sharing dilemma: the role of customization	Journal of Knowledge Management, 12 (4), 30-43.
Zapata, L., Rialp, J., & Rialp, A. (2009)	Generation and transfer of knowledge in IT-related SMEs	Journal of Knowledge Management, 13 (5), 243-256
Bloodgood, J., & Morrow, J. (2003)	Strategic organizational change: exploring the roles of environmental structure, internal conscious awareness and knowledge	Journal of Management Studies, 40(7), 1761-1782.
Inkpen, A. C., & Pien, W. (2006)	An Examination of Collaboration and Knowledge Transfer: China-Singapore Suzhou Industrial Park	Journal of Management Studies, 43(4), 779-811

Anexo 1: (continua)

Autor (es) y año de publicación	Título	Fuente
Wijk, R., Jansen, J. J. P., & Lyles, M. A (2008)	Inter- and Intra-Organizational Knowledge Transfer: A Meta-Analytic Review and Assessment of its Antecedents and Consequences	Journal of Management Studies, 45 (4), 830-853
Becerra, M., Lunnan, R., & Huemer, L. (2008)	Trustworthiness, Risk, and the Transfer of Tacit and Explicit Knowledge Between Alliance Partners.	Journal of Management Studies, 45(4), 691-713
Jasimuddin, S. M., & Zhang, Z. (2009)	The symbiosis mechanism for effective knowledge transfer.	Journal of Operational Research Society, 60, 706-716
Fernandez, V., & Sune, A. (2009)	Organizational forgetting and its causes: an empirical research	Journal of Organizational Change Management, 22 (6), 620-634.
Jonsson, A., & Kalling, T. (2007)	Challenges to knowledge sharing across national and intra-organizational boundaries: case studies of IKEA and SCA Packaging.	Knowledge Management Research & Practice, 5 (3), 161-172
Evanschitzky, H., Ahlert, D., Blaich, G., & Kenning, P. (2007)	Knowledge management in knowledge-intensive service networks. A strategic management approach.	Management Decision, 45 (2), 265-283
Dyer, J. H., & Hatch, N. W (2004)	Using supplier networks to learn faster	MIT Sloan Management Review, 45 (3), 57-63
Simonin, B. (1999)	Ambiguity and the process of knowledge transfer in strategic alliances	Strategic Management Journal, 20 (7), 595-623
zLucas, L. M., Ogilvie, D. (2006)	Things are not always what they seem: How reputations, culture, and incentives influence knowledge transfer	The Learning Organization, 13 (1), 7-24

REFERENCIAS

- Ambrosini, V., & Bowman, C. (2001). Tacit knowledge: some suggestions for operationalization. *Journal of Management Studies*, 38(6), 811-829.
- Amit, R., & Schoemaker, P. J. H. (1993). Strategic Assets and Organizational Rent. *Strategic Management Journal*, 14(1), 33-46.
- Argote, L., McEvily, B., & Reagans, R. (2003). Managing knowledge in organizations: an integrative framework and review of emerging themes. *Management Science*, 49(No. 4), 571-582.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management* 17(1), 99-120.
- Becerra, M., Lunnan, R., & Huemer, L. (2008). Trustworthiness, Risk, and the Transfer of Tacit and Explicit Knowledge Between Alliance Partners. *Journal of Management Studies*, 45(4), 691-713.
- Berends, H., Vanhaverbeke, W., & Kirschbaum, R. (2007). Knowledge management challenges in new business development: case study observations. *Journal of Engineering and Technology Management Jet-M, Article in press*, 1-14.
- Bloodgood, J., & Morrow, J. (2003). Strategic organizational change: exploring the roles of enviromental structure, internal conscious awareness and knowledge. *Journal of Management Studies*, 40(7), 1761-1782.
- Bollinger, A. S., & Smith, R. D. (2001). Managing organizational knowledge as a strategic asset. *Journal of Knowledge Management*, 5(No. 1), 8-18.
- Brachos, D., Kostopoulos, K., Soderquist, K. E., & Prastacos, G. (2007). Knowledge effectiveness, social context and innovation. *Journal of Knowledge Management, Vol. 11(No. 5)*, 31-44.

- Castro, C., & Fontela, E. (2007). Transfer of socially complex knowledge in mergers and acquisitions. *Journal of Knowledge Management*, 11(No. 4), 58-71.
- Collins, J., & Hitt, M. (2006). Leveraging tacit knowledge in alliances: The importance of using relational capabilities to build and leverage relational capital. *Journal of Engineering and Technology Management Jet-M*, 23, 147-167.
- Crossan, M. M., & Inkpen, A. C. (1994). Promise and reality of learning through alliances. *The International Executive*, 36(No. 3), 263-273.
- Cummings, J. L., & Teng, B.-S. (2003). Transferring R&D knowledge: the key factors affecting knowledge transfer success. *Journal of Engineering and Technology Management Jet-M*, 20 (1-2), 39-68.
- De Vicente, M. A., & Manera, J. (2003). El análisis factorial y por componentes principales. In J.-P. Lévy & J. Varela (Eds.), *Análisis Multivariable para las Ciencias Sociales*. Madrid: Pearson Education.
- Dierickx, I., & Cool, K. (1989). Asset Stock Accumulation and Sustainability of Competitive Advantage. *Management Science*, 35(12), 1504-1511.
- Dunteman, G. H. (1989). *Principal Components Analysis*. Newbury Park, CA: Sage.
- Dyer, J. H., & Hatch, N. W. (2004). Using supplier networks to learn faster. *MIT Sloan Management Review*, 45(3), 57-63.
- Evanschitzky, H., Ahlert, D., Blaich, G., & Kenning, P. (2007). Knowledge management in knowledge-intensive service networks. A strategic management approach. *Management Decision*, 45(2), 265-283.
- Fernandez, V., & Sune, A. (2009). Organizational forgetting and its causes: an empirical research. *Journal of Organizational Change Management*, 22(6), 620-634.
- Grant, R. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17(Winter Special Issue), 109-122.
- Gray, P. H., & Meister, D. B. (2004). Knowledge Sourcing Effectiveness. *Management Science*, 50(No. 6), 821-834.
- Hafeez, K., & Abdelmeguid, H. (2003). Dynamics of human resource and knowledge management. *Journal of Operational Research Society*, 54, 153-164.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1999). *Análisis Multivariante* (5a. ed.). Madrid: Prentice Hall Iberia.
- Hair Jr., J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2006). *Multivariate Data Analysis* (6th ed.). Upper Saddle River, N.J.: Pearson Prentice Hall.
- Hall, R. (1992). The Strategic Analysis of Intangible Resources. *Strategic Management Journal*, 13(2), 135-144.
- Henriksen, L. (2001). Knowledge management and engineering practices: the case of knowledge management, problem solving and engineering practices. *Technovation*, 21, 595-603.

- Hsu, I.-C. (2008). Knowledge sharing practices as a facilitating factor for improving organizational performance through human capital: A preliminary test. *Expert Systems with applications*, Vol. 35, 1316-1326.
- Inkpen, A. C., & Pien, W. (2006). An Examination of Collaboration and Knowledge Transfer: China–Singapore Suzhou Industrial Park. *Journal of Management Studies*, 43(4), 779-811.
- Jasimuddin, S. M. (2007). Exploring knowledge transfer mechanisms: The case of a UK-based group within a high-tech global corporation. *International Journal of Information Management*, 27(4), 294-300.
- Jasimuddin, S. M., & Zhang, Z. (2009). The symbiosis mechanism for effective knowledge transfer. *Journal of Operational Research Society*, 60, 706-716.
- Johannessen, J.-A., Olaisen, J., & Olsen, B. (2001). Mismanagement of tacit knowledge: the importance of tacit knowledge, the danger of information technology, and what to do about it. *International Journal of Information Management*, 21(No. 1), 3-20.
- Jonsson, A., & Kalling, T. (2007). Challenges to knowledge sharing across national and intra-organizational boundaries: case studies of IKEA and SCA Packaging. *Knowledge Management Research & Practice*, 5(3), 161-172.
- Joshi, K. D., Sarker, S., & Sarker, S. (2007). Knowledge transfer within information systems development teams: Examining the role of knowledge source attributes. *Decision Support Systems*, 43, 322-335.
- Lee, H., & Choi, B. (2003). Knowledge Management Enablers, Processes, and Organizational Performance: An Integrative View and Empirical Examination. *Journal of Management Information Systems*, 20(No.1), 179-228.
- Liao, S.-H., & Hu, T.-C. (2007). Knowledge transfer and competitive advantage on environmental uncertainty: An empirical study of the Taiwan semiconductor industry. *Technovation*, 27, 402-411.
- Lucas, L. M., & Ogilvie, d. (2006). Things are not always what they seem: How reputations, culture, and incentives influence knowledge transfer. *The Learning Organization*, 13(No. 1), 7-24.
- Malone, D. (2002). Knowledge management. A model for organizational learning. *International Journal of Accounting Information Systems*, Vol. 3, 111-123.
- Matsuo, M., & Easterby-Smith, M. (2008). Beyond the knowledge sharing dilemma: the role of customisation. *Journal of Knowledge Management*, 12(4), 30-43.
- Peansupap, V., & Walker, D. H. T. (2009). Exploratory factors influencing design practice learning within a Thai context. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 16(No. 3).
- Perrin, A., Rolland, N., & Stanley, T. (2007). Achieving best practices transfer across countries. *Journal of Knowledge Management*, 11(3), 156-166.
- Rhodes, J., Hung, R., Lok, P., Ya-Hui Lien, B., & Wu, C.-M. (2008). Factors influencing organizational knowledge transfer: implication for corporate performance. *Journal of Knowledge Management*, Vol. 12(No. 3).

Rothaermel, F. T., & Ku, D. N. (2008). Intercluster Innovation Differentials: The Role of Research Universities. *IEEE Transaction on Engineering Management*, 55(1), 9-22.

Santoro, M. D., & Bierly, P. (2006). Facilitators of knowledge transfer in University-Industry collaborations: a knowledge-based perspective. *IEEE Transactions in Engineering Management*, 53(4), 495-507.

Santoro, M. D., & Saporito, P. A. (2006). Self-interest assumption and relational trust in university-industry knowledge transfers. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 53(3), 335-347.

Simonin, B. (1999). Ambiguity and the process of knowledge transfer in strategic alliances. *Strategic Management Journal*, 20(7), 595-623.

Spender, J.-C. (1996). Making knowledge the basis of a dynamic theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17(Winter Special Issue), 45-62.

Sun, P. Y.-T., & Scott, J. L. (2005). An investigation of barriers to knowledge transfer. *Journal of Knowledge Management*, 9(2), 75-90.

Szulanski, G. (1996). Exploring Internal Stickiness: Impediments to the Transfer of Best Practice Within the Firm. *Strategic Management Journal*, 17(Special Issue: Knowledge and the Firm), 27-43.

Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(No. 7), 509-533.

Umemoto, K. (2002). Managing Existing Knowledge Is Not Enough. Knowledge Management Theory and Practice in Japan. In C. W. Choo & N. Bontis (Eds.), *The strategic management of intellectual capital and organizational knowledge*. New York: Oxford University Press.

Uriel, E., & Aldás, J. (2005). *Análisis multivariante aplicado: aplicaciones al marketing, investigación de mercados, economía, dirección de empresas y turismo*. Madrid: Thomson Paraninfo.

Watson, S., & Hewett, K. (2006). A multi-theoretical model of knowledge transfer in organizations: determinants of knowledge contribution and knowledge reuse. *Journal of Management Studies*, 43 (2), 141-173.

Wijk, R., Jansen, J. J. P., & Lyles, M. A. (2008). Inter- and Intra-Organizational Knowledge Transfer: A Meta-Analytic Review and Assessment of its Antecedents and Consequences. *Journal of Management Studies*, 45 (4), 830-853.

Wong, K. Y., & Aspinwall, E. (2005). An empirical study of the important factors for knowledge-management adoption in the SME sector. *Journal of Knowledge Management*, 9(No. 3), 64-82.

Xu, Q., & Ma, Q. (2008). Determinants of ERP implementation knowledge transfer. *Information & Management*, 45 (8), 528-539.

Zander, U., & Kogut, B. (1995). Knowledge and the Speed of the Transfer and Imitation of Organizational Capabilities: An Empirical Test. *Organization Science*, 6(1), 76-92.

Zapata, L., Rialp, J., & Rialp, A. (2009). Generation and transfer of knowledge in IT-related SMEs. *Journal of Knowledge Management*, 13(5), 243-256.

BIOGRAFIA

Aurora Irma Máynez Guaderrama, es Profesora-Investigadora de tiempo completo en el Instituto de Ingeniería y Tecnología de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Ave del Charro y Henry Dunant, Cd. Juárez, Chih. Actualmente se encuentra disfrutando de año sabático, y colabora como Profesora-Investigadora invitada en la Universidad de Quintana Roo. Correo electrónico: auroramaynez@yahoo.com, amaynez@uacj.mx

Judith Cavazos Arroyo, es Profesora-Investigadora de tiempo completo, y Coordinadora del Doctorado en Dirección y Mercadotecnia de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla. C. 21 Sur # 1103. Col. Barrio de Santiago, Puebla, Puebla, México. CP 72410. Correo electrónico: judith.cavazos@upaep.mx

Santiago Ibarreche Suárez, es Profesor de tiempo completo de la Universidad de Texas en El Paso. Dirección: 500 University Av., El Paso, Texas, 79968-0539 Estados Unidos. Correo electrónico: sibarr@utep.edu

José Pablo Nuño de la Parra, es Profesor de Tiempo completo, Vicerrector de Posgrados e Investigación en la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla. C. 21 Sur # 1103. Col. Barrio de Santiago, Puebla, Puebla, México. CP 72410. Correo electrónico: pablo.nuno@upaep.mx

LOS PAGOS PROVISIONALES DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA DE LAS PERSONAS MORALES EN MÉXICO, TRANSGREDEN EL PRINCIPIO DE CAPACIDAD CONTRIBUTIVA

José Manuel Osorio Atondo, Centro de Estudios Superiores del Estado de Sonora

RESUMEN

En el presente bosquejo, se presenta un análisis jurídico tributario en relación a la determinación de la base gravable de los pagos provisionales del Impuesto Sobre la Renta para las Personas Morales en México en concordancia con el principio de capacidad contributiva, elemento esencial de los principios materiales de justicia tributaria, incidiendo en la capacidad económica del sujeto pasivo, toda vez que la norma jurídica aplicable instituye una distinta forma en la determinación del Impuesto anual; invitando a que se reforme el artículo 14 de la ley en materia.

PALABRAS CLAVE: Ingresos nominales, pagos provisionales, base gravable, resultado fiscal, capacidad contributiva.

PROVISIONAL PAYMENTS OF INCOME TAX ON LEGAL PERSONS STATUS IN MEXICO TRANSGRESS THE CONTRIBUTIVE CAPACITY PRINCIPLE

ABSTRACT

This article presents a legal analysis of taxation for personal moral in Mexico. The calculation of provisional payments based on current income tax legislation is analyzed. Based on the contributive capacity principle and the economic capacity of the taxable entity, it is argued that article 14 of the Mexican tax law needs reform.

JEL: H20

KEYWORDS: Nominal income; provisional payments, tax base, taxable income, contribute capacity.

INTRODUCCION

El pago de contribuciones en México no se realiza porque los mexicanos así lo decidan de manera voluntaria, sino por una ordenanza legal. La atribución del Estado para el cobro de esos gravámenes se respalda en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en su Artículo 31, Fracción IV. En dicho ordenamiento se establece la Relación Jurídica Tributaria entre el Estado y sus gobernados, de carácter obligatorio para contribuir y satisfacer el gasto público. El Artículo 31 refiere: “Son obligaciones de los mexicanos:...IV. Contribuir para los gastos públicos, así de la Federación, como del Distrito Federal o del Estado y Municipio en que residan, de la manera proporcional y equitativa que dispongan las leyes”.

Este ordenamiento instituye por mandato legal el otorgar una prestación pecuniaria al gobierno para el cumplimiento de sus funciones, ya sea con impuestos, derechos y/o aprovechamientos de acuerdo al artículo 2º del Código Fiscal de la Federación. Es notable que este poder tributario sea irrenunciable de

parte del Estado, puesto que estaría en juego su existencia al no tener el soporte económico conveniente, ineludible y suficiente. De igual forma, dicha potestad es permanente puesto que, mientras exista el Estado demandará de recursos económicos y por ende la necesidad de allegarse de los mismos.

Actualmente, la legislación tributaria mexicana es muy extensa, en virtud de existir diversos tipos de impuestos establecidos mediante normas jurídicas atendiendo a los principios constitucionales tributarios y principios tributarios constitucionalizados. Por mencionar algunos encontramos, el Impuesto Sobre la Renta, Impuesto al Valor Agregado, Impuesto Empresarial a Tasa Única, Impuesto Especial Sobre Productos y Servicios, que gravan ya sea la utilidad obtenida en un período determinado, el consumo y la enajenación de bienes y servicios especiales. Además se encuentran los Impuestos Generales de Importación y Exportación, cuando se internan o se extraen mercancías de México.

Infaustamente, en la aplicación de estas normas jurídicas tributarias en México nos encontramos con lagunas fiscales y violaciones a los principios fundamentales tributarios, afectando directamente a los sujetos pasivos en su carga fiscal, administrativa y por ende en su economía. Para el caso que nos ocupa el presente trabajo de investigación, abordaremos un caso particular del Impuesto Sobre la Renta.

El resto de ésta investigación está organizada como sigue. En la sección de revisión literaria se presenta información sobre la relevancia del Impuesto Sobre la Renta en la Reforma Fiscal de México y su estructura normativa, la descripción de las personas morales en México, el análisis del artículo 14 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, la interpretación doctrinal y de la Suprema Corte de Justicia de la Nación en relación a los Principios Materiales de Justicia Tributaria efectuándose la relación al artículo 14 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta. Posteriormente se describe el método o técnica de investigación realizada para el presente boceto y finalmente se culmina con una propuesta de reforma del artículo 14 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta en la conclusión.

REVISION LITERARIA

El Impuesto Sobre la Renta en México

El Impuesto Sobre la Renta es uno de los Impuestos más longevos del Sistema Tributario Mexicano que data desde el año de 1921 denominado como “Impuesto del Centenario”, sufriendo en el trayecto de la historia modificaciones en cuanto a su estructura impositiva como en la denominación respectiva. Este tributo, es un impuesto directo que ha sido presentado por los tratadistas mexicanos como el símbolo de la justicia fiscal, procurando gravar de manera progresiva atendiendo a que, entre mayor sea el ingreso percibido por los sujetos pasivos mayor será el impuesto a enterar.

Es menester mencionar que la participación de este tributo en materia de recaudación en correspondencia a los ingresos presupuestados por el Estado a obtener en un ejercicio fiscal es superior a las demás contribuciones, tal es el caso que de acuerdo a la Ley de Ingresos de la Federación para el ejercicio fiscal del 2010 el Impuesto Sobre la Renta representa el 48.9% en relación al rubro de impuestos y el 32.14% en proporción al apartado A de los Ingresos del gobierno federal. Como es de notarse, éste tributo es uno de las principales prestaciones pecuniarias que recibe el estado para sostener el gasto público.

Al respecto, Margáin Barraza (2002: 86), hace referencia sobre la percepción del ejecutivo federal hacia éste gravamen, al tratarse de la contribución con mayor recaudación en México y la relación que guarda en proporción a los impuestos indirectos, de los cuales su recaudación es inferior en reciprocidad al Impuesto Sobre la Renta como impuesto directo.

Consecuentemente, al ser el Impuesto Sobre la Renta la contribución impositiva más importante para el Estado mexicano, el poder legislativo al establecer carga fiscal y administrativa de este gravamen, está

obligado a tomar con mayor precisión todos los principios constitucionales al efectuar reformas en la ley en materia, con el objeto de otorgar seguridad jurídica y justicia tributaria en la aplicación de la norma. Como ya hemos mencionado anteriormente, el Impuesto Sobre la Renta a través de la historia ha recibido distintas connotaciones mediante reformas fiscales, así como su estructura fue modificada atendiendo al tiempo y espacio en que se aplicó en su debido momento. Actualmente la ley del Impuesto Sobre la Renta, se encuentra estructurada de la siguiente forma:

Título I. Disposiciones Generales

Título II. De las Personas Morales

Título III. Del Régimen de las Personas Morales con Fines no Lucrativos

Título IV. De las Personas Físicas

Título V. De los Residentes en el Extranjero con Ingresos Provenientes de Fuente de Riqueza Ubicada en Territorio Nacional

Título VI. De los Regímenes Fiscales Preferentes y de las Empresas Multinacionales

Título VII. De los Estímulos Fiscales

Para el caso que nos ocupa en el presente bosquejo, se efectúa un análisis jurídico del artículo 14 del Título II de las personas morales de la ley mencionada, en relación a los pagos provisionales de dicho impuesto para dar a conocer un criterio si cumple o no con los principios tributarios constitucionalizados materiales de justicia tributaria.

Las Personas Morales en México

Atendiendo al Derecho Civil Mexicano, toda persona moral se compone de una o más personas físicas, quien adquiere los atributos de capacidad, patrimonio, denominación o razón social, domicilio y nacionalidad, siendo objeto de derechos y obligaciones rigiéndose por las leyes correspondientes, por su escritura constitutiva y estatutos.

Dentro del marco regulatorio mexicano para la constitución jurídica, los requisitos para su existencia y su inscripción ante el Registro Público de Comercio de las personas morales, se encuentra la Ley General de Sociedades Mercantiles, la cual establece en su artículo 1º, que reconoce las Sociedad en nombre colectivo; Sociedad en comandita simple; Sociedad de responsabilidad limitada; Sociedad anónima; Sociedad en comandita por acciones, y Sociedad Cooperativa como especies de Sociedades Mercantiles.

Cada una de éstas tiene sus características en cuanto a su formación en relación al número de socios que son las personas físicas que las conforman, sus derechos y obligaciones ante la misma así como el capital necesario para su constitución.

Una de las obligaciones que adquieren las personas morales, es la de contribuir al gasto público para el sostenimiento del Estado, tal y como lo establece el Código Fiscal de la Federación en su artículo 1º del Capítulo I de disposiciones generales, que a la letra señala: “Las personas físicas y las morales, están obligadas a contribuir para los gastos públicos conforme a las leyes fiscales respectivas”.

Dentro de esas legislaciones fiscales se encuentra como ya comentamos al inicio del presente boceto, la Ley del Impuesto Sobre la Renta, la cual en su numeral 1º en sus disposiciones generales establece: “Las personas físicas y morales, están obligadas al pago del impuesto sobre la renta en los siguientes casos:

Residentes en México: I- Las residentes en México, respecto de todos sus ingresos cualquiera que sea la ubicación de la fuente de riqueza de donde procedan. *Residentes en el extranjero con establecimiento permanente:* II- Los residentes en el extranjero que tengan un establecimiento permanente en el país, respecto de los ingresos atribuibles a dicho establecimiento permanente. *Residentes en el extranjero:* III- Los residentes en el extranjero, respecto de los ingresos procedentes de fuentes de riqueza situadas en

territorio nacional, cuando no tengan un establecimiento permanente en el país, o cuando teniéndolo, dichos ingresos no sean atribuibles a éste.”

Como podemos analizar, la norma jurídica establece la obligación de contribuir de las personas morales al gasto público con el gravamen respectivo del Impuesto Sobre la Renta. Dentro de la misma legislación podemos encontrar una definición sobre qué se debe entender por persona moral en la interpretación y aplicación de la misma ley, que a continuación nos permitimos transcribir: “Artículo 8º. Cuando en esta Ley se haga mención a persona moral, se entienden comprendidas, entre otras, las sociedades mercantiles, los organismos descentralizados que realicen preponderantemente actividades empresariales, las instituciones de crédito, las sociedades y asociaciones civiles y las asociaciones en participación cuando a través de ella se realicen actividades empresariales en México.”

METODOLOGIA

El desarrollo de la presente investigación se llevó a cabo mediante la recopilación y análisis de información documental jurídica-contable, desde una perspectiva descriptiva, evaluativa y propositiva, incluyendo análisis del caso aplicable a la norma jurídica. Se basó en el análisis documental, utilizando para ello técnicas de localización y fijación de datos, examen de documentos y de contenidos, sobre todo de textos jurídicos y administrativos especializados en la materia objeto de investigación, además de la legislación aplicable e información disponible sobre el tópico.

RESULTADOS

Análisis del Artículo 14 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta

De acuerdo a la Ley del Impuesto Sobre la Renta vigente, en su artículo 14 primer párrafo, instaure la obligación de las personas morales efectuar pagos provisionales a cuenta del Impuesto Anual, a más tardar el día 17 de cada mes inmediato posterior a aquél que corresponda el pago; por lo tanto, es de concebirse que los pagos provisionales representan un anticipo o pago por adelantado del impuesto causado en un ejercicio fiscal, como si se tuviera la certeza de manera anticipada cuánto va ser el impuesto causado en dicho período.

En lo que atañe a la determinación del impuesto anual causado, la ley en cita en su artículo 10º, instituye que las personas morales deberán calcular el impuesto sobre la renta, aplicando al resultado fiscal obtenido en el ejercicio la tasa del 28%, remitiendo a una Disposición de Vigencia Transitoria para el 2010, en su artículo 2º inciso a) que la tasa aplicable para los ejercicios fiscales 2010, 2011 y 2012 será del 30%.

En relación a la determinación del resultado fiscal, el mismo numeral de la norma en su fracción I, menciona que se obtendrá disminuyendo de la totalidad de los ingresos acumulables obtenidos en el ejercicio, las deducciones autorizadas por este Título. Al resultado obtenido se le disminuirá, en su caso, la participación de los trabajadores en las utilidades de las empresas pagada en el ejercicio, en los términos del artículo 123 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Tal procedimiento subsiste de la siguiente manera como se muestra en la Tabla 1.

Retomando el artículo 14 de la norma jurídica, es de entenderse que ésta persona moral deberá de efectuar pagos provisionales a cuenta de este impuesto que se causará al terminar el ejercicio fiscal, notándose que; en el cálculo anual se efectúan deducciones autorizadas que establece la ley, mismas que son indispensables para la obtención de los ingresos percibidos por el sujeto pasivo, gravándose de tal forma la utilidad percibida sobre dicho período.

Tabla 1: Determinación del ISR Anual

Empresa: "Especialidades Comerciales, S.A. de C.V."	
Ingresos Acumulables Obtenidos 2010	\$ 24,726,000.00
(-) Deducciones Autorizadas	\$ 22,750,000.00
(-) PTU pagada en el ejercicio	\$ 600,000.00
(=) Resultado Fiscal	\$ 926,000.00
(x) Tasa del ISR	30%
(=) Impuesto Anual	\$ 277,800.00

Esta tabla muestra el cálculo del impuesto anual conforme al artículo 10° LSIR y Fracción I.

Artículo 14

En contraposición, los cálculos de los pagos provisionales que son a cuenta del impuesto anual, la mecánica aplicable es distinta, misma que se encuentra en las fracciones I, II y III del artículo 14 de dicha ordenanza, que textualmente dispone:

Artículo 14. Los contribuyentes efectuarán pagos provisionales mensuales a cuenta del impuesto del ejercicio, a más tardar el día 17 del mes inmediato posterior a aquél al que corresponda el pago, conforme a las bases que a continuación se señalan:

- I. Se calculará el coeficiente de utilidad correspondiente al último ejercicio de doce meses por el que se hubiera o debió haberse presentado declaración. Para este efecto, se adicionará la utilidad fiscal o reducirá la pérdida fiscal del ejercicio por el que se calcule el coeficiente, según sea el caso con el importe de la deducción a que se refiere el artículo 220 de esta Ley. El resultado se dividirá entre los ingresos nominales del mismo ejercicio.
- II. La utilidad fiscal para el pago provisional se determinará multiplicando el coeficiente de utilidad que corresponda conforme a la fracción anterior, por los ingresos nominales correspondientes al periodo comprendido desde el inicio del ejercicio y hasta el último día del mes al que se refiere el pago.

A la utilidad fiscal determinada conforme a esta fracción se le restará, en su caso, la pérdida fiscal de ejercicios anteriores pendiente de aplicar contra las utilidades fiscales, sin perjuicio de disminuir dicha pérdida de la utilidad fiscal del ejercicio.
- III. Los pagos provisionales serán las cantidades que resulten de aplicar la tasa establecida en el artículo 10 de esta Ley, sobre la utilidad fiscal que se determine en los términos de la fracción que antecede, pudiendo acreditarse contra el impuesto a pagar los pagos provisionales del mismo ejercicio efectuados con anterioridad.

La Tabla 2 muestra el cálculo del coeficiente de Utilidad según la aplicación de dicho artículo y fracción I a una empresa hipotética.

Tabla 2: Calculo Coeficiente de Utilidad

Especialidades Comerciales, S.A. de C.V.- Datos del Ejercicio Fiscal 2009	
Ingresos Nominales 2009	\$3,285,000.00
Utilidad Fiscal 2009	\$385,000.00
Deducción Inmediata (Art. 220 LISR)	\$100,000.00
Coefficiente de Utilidad =	$\frac{385,000.00 + 100,000.00}{3,285,000.00} = 0.1476$

Atendiendo a la fracción II y III en concordancia a la determinación de la utilidad fiscal y del impuesto causado en los pagos provisionales del ejercicio se interpreta lo siguiente como se muestra en la Tabla 3.

Tabla 3: Cálculo de los Pagos Provisionales de ISR

Concepto	Enero 2010	Febrero 2010	Marzo 2010
Ingresos Nominales	\$ 985,000.00	\$ 1,955,000.00	\$ 2,953,000.00
(x) Coeficiente de Utilidad	0.1476	0.1476	0.1476
Utilidad Fiscal	145,386.00	288,558.00	435,862.80
(-) Pérdidas fiscales pendientes de amortizar	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Utilidad Fiscal base	145,386.00	288,558.00	435,862.80
(x) Tasa de ISR (Art. 10)	30%	30%	30%
ISR del periodo	43,615.80	86,567.40	130,758.84
(-) Pagos Provisionales	0	43,615.80	86,567.40
Total a Pagar	43,615.80	42,951.60	44,191.44

Esta tabla muestra la determinación de los pagos provisionales conforme al artículo 14 de la LISR 2010.

Como es de advertirse, los pagos provisionales del impuesto sobre la renta de las personas morales tienen un trato distinto al cálculo anual de dicho tributo, aplicándose la tasa que corresponde sobre una base distinta, toda vez que para efectos del cálculo anual la utilidad es sobre una base real al deducirse de los ingresos acumulables anuales las deducciones autorizadas por el ordenamiento jurídico, mientras que en los pagos provisionales es sobre una utilidad fiscal estimada mediante la aplicación de un factor o coeficiente de utilidad calculado con datos del ejercicio fiscal anterior o anteriores. Esto trae como consecuencia que al finalizar el año fiscal al determinar el impuesto anual correspondiente, se deducen los pagos provisionales pagados durante el mismo período, obteniendo los siguientes resultados según sea el caso: a) Un saldo a favor cuando dichos pagos provisionales fueron superiores al impuesto anual causado real, toda vez que la base del impuesto es sobre una utilidad o pérdida real al descontar de los ingresos anuales las deducciones autorizadas; b) Un saldo a cargo cuando los pagos provisionales fueron inferiores al impuesto anual causado real, debido a que al final del año se conoce verdaderamente la utilidad obtenida. En relación a lo anterior consideramos que se incide en un principio tributario constitucionalizado básico de justicia tributaria que más adelante se abordará a detalle.

Principios Materiales de Justicia Tributaria

Retomando el muy comentado artículo 31 fracción IV de nuestra Carta Magna, instituye los principios materiales de proporcionalidad y equidad que debe de tomar en cuenta el legislador al crear tributos, de lo contrario nos encontraríamos en la imposición de un impuesto inconstitucional al violar alguno de ellos.

Algunos tratadistas tributarios han definido a ambos principios como uno sólo, sin embargo a través de la interpretación de la misma doctrina y de la Suprema Corte de Justicia de la Nación se ha logrado interpretar su significado de manera aislada e impacto en el establecimiento de contribuciones y se han definido como principios materiales de justicia tributaria al principio de equidad, proporcionalidad y de capacidad contributiva. Aunque éste último no es mencionado en el multicitado artículo de la Constitución, se ha interpretado que está intrínsecamente relacionado con el de proporcionalidad.

Principio de Equidad: López Guerrero (2000: 21) define: “La garantía de equidad tributaria hace referencia a la igualdad de los contribuyentes ante las leyes fiscales; para que se les otorgue un tratamiento idéntico cuando sean causantes en una misma contribución, y se encuentren en una misma situación que da origen a la obligación fiscal. Se le conoce como un principio que tiene por objeto tratar igual a los iguales y en forma desigual a los desiguales”.

En relación a éste principio, implica que el impacto económico que causen las contribuciones sea el mismo para todos los sujetos pasivos que se encuentren en el mismo hecho imponible obteniendo una igualdad en el tratamiento fiscal. Con referencia a la Ley de Impuesto Sobre la Renta, consideramos en forma general que sí se cumple con la igualdad al establecer regímenes fiscales atendiendo a la actividad económica empresarial a desarrollarse por el sujeto pasivo, otorgándole la opción de ubicarse dentro de la misma norma donde mejor se adapte.

Principio de Proporcionalidad

La proporcionalidad tributaria ha sido identificada con progresividad, es decir, que entre más ingresos o utilidades se obtengan por el sujeto pasivo mayor será la cuantía del impuesto a enterar al Estado. Así mismo, se la ha relacionado con capacidad contributiva y en algunos casos ésta última consideramos que de manera indebida se le atribuye como sinónimo de capacidad económica, toda vez que, en el hecho imponible al determinar la base gravable de un tributo puede existir capacidad contributiva más no capacidad económica o viceversa.

En ésta misma postura, Arrijoa Vizcaíno (2000: 257) conceptualiza: “...el Principio de Proporcionalidad implica, por una parte, que los gravámenes se fijen en las leyes de acuerdo con la capacidad económica de cada sujeto pasivo, de manera que las personas que obtengan ingresos elevados tributen en forma cualitativa superior a las de medianos y reducidos recursos; y por otra, que cada contribuyente individualmente considerado, exclusivamente la ley obligue a aportar al Fisco una parte razonable de sus percepciones gravables”.

En reciprocidad a la Ley del Impuesto Sobre la Renta, consideramos que se cumple correctamente en el aspecto de la progresividad al existir como elemento indispensable del principio de reserva de ley la tasa y tarifa aplicable según sea el caso para personas morales y físicas respectivamente; enterando al Estado la prestación pecuniaria atendiendo el mayor o menor grado de ingresos o utilidades percibidas en un período determinado.

Principio de Capacidad Contributiva: Tal y como comentamos anteriormente, el principio de capacidad contributiva se ha vinculado con el principio de proporcionalidad, toda vez que el legislador al infundir un tributo no solamente debe de tomar en cuenta la necesidad presupuestaria del Estado para cubrir el gasto público, sino que también la capacidad del sujeto pasivo para no trasgredir su economía.

Es de interpretarse que en el establecimiento de un tributo, el legislador debe de tomar en cuenta elementos cuantitativos y cualitativos del tributo en relación con el principio de capacidad contributiva, tal y como comenta García Bueno, que al legislar la norma jurídica tributaria, se deben de establecer el supuesto normativo idóneo para dar vida dicha obligación, pero en sintonía con los principios materiales de justicia tributaria.

En esta misma tesitura, la suprema Corte de Justicia de la Nación ha interpretado mediante tésis jurisprudencial el referido principio relacionándolo con el de proporcionalidad de manera impecable, la cual transcribo en extenso para su análisis con relación al artículo 14 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta.

Proporcionalidad Tributaria-Debe Existir Congruencia Entre el Tributo y la Capacidad Contributiva de Los Causantes

El artículo 31, fracción IV, de la Constitución Federal establece el principio de proporcionalidad de los tributos. Éste radica, medularmente, en que los sujetos pasivos deben contribuir al gasto público en función de su respectiva capacidad contributiva, debiendo aportar una parte adecuada de sus ingresos, utilidades, rendimientos, o la manifestación de riqueza gravada. Conforme a este principio los gravámenes deben fijarse de acuerdo con la capacidad económica de cada sujeto pasivo, de manera que las personas que obtengan ingresos elevados tributen en forma cualitativamente superior a los de medianos y reducidos recursos. Para que un gravamen sea proporcional debe existir congruencia entre el mismo y la capacidad contributiva de los causantes; entendida ésta como la potencialidad real de contribuir al gasto público que el legislador atribuye al sujeto pasivo del impuesto en el tributo de que se trate, tomando en consideración que todos los supuestos de las contribuciones tienen una naturaleza económica en la forma de una situación o de un movimiento de riqueza y las consecuencias tributarias son medidas en función de esa riqueza. La capacidad contributiva se vincula con la persona que tiene que soportar la carga del tributo, o sea, aquella que finalmente, según las diversas características de cada contribución, ve disminuido su patrimonio al pagar una cantidad específica por concepto de esos gravámenes, sea en su calidad de sujeto pasivo o como destinatario de los mismos. De ahí que, para que un gravamen sea proporcional, debe existir congruencia entre el impuesto creado por el Estado y la capacidad contributiva de los causantes, en la medida en que debe pagar más quien tenga una mayor capacidad contributiva y menos el que la tenga en menor proporción.

Retomando el análisis cuantitativo efectuado del artículo 14 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, las personas morales efectúan sus pagos provisionales sobre una base distinta a la del cálculo anual, en los cuales nos percatamos que el impuesto calculado se determina con una utilidad estimada y no sobre una utilidad real, toda vez que no se deducen los gastos operativos de industrialización, administración, comercialización y distribución que originaron los ingresos respectivos del cálculo.

Si bien es cierto, la jurisprudencia citada anteriormente establece que se debe de aportar una parte de sus ingresos, utilidades o manifestación de riqueza en función de su capacidad contributiva, por lo que es incongruente la aplicación del artículo 14 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, toda vez que en los pagos provisionales no se tiene la certeza real de dicha capacidad contributiva o económica del sujeto pasivo, sino hasta al culminar el ejercicio fiscal.

En esta misma posición, la suprema Corte de Justicia de la Nación interpretó mediante tésis aislada en concordancia a la determinación de los pagos provisionales de las personas morales en la legislación vigente hasta el 2000, que no se viola el principio de proporcionalidad y por ende el de capacidad contributiva.

Renta-los Artículos 12 y 12-A de la Ley del Impuesto Relativo, Vigente en 2000, Que Regulan el Mecanismo para Efectuar Pagos Provisionales, No Violan el Principio de Proporcionalidad Tributaria

Si bien es cierto que en los pagos provisionales mensuales a cuenta del impuesto en el ejercicio de que se trate, se toma en consideración el coeficiente de utilidad de ejercicios anteriores, también lo es que los artículos 12 y 12-A de la Ley del Impuesto sobre la Renta vigente en el ejercicio fiscal de 2000 no violan el principio de proporcionalidad tributaria establecido en el artículo 31, fracción IV de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, toda vez que dicho mecanismo no se traduce en que el ordenamiento jurídico tome en cuenta una capacidad contributiva inexistente o incorrecta, sino que constituye una referencia objetiva que permite que los pagos provisionales a cuenta del impuesto que llegare a causarse durante el ejercicio fiscal correspondiente, guarden una proporción aproximada con los hechos que, de acuerdo con los antecedentes financieros de cada sujeto, son los que sirven para

determinar el monto de la contribución, máxime que al tratarse de pagos provisionales, será hasta el final del ejercicio cuando se conocerá con certeza la base real del tributo, cuya reducción reportaría un beneficio para el particular, tal como lo es un saldo a favor. En ese orden de ideas, el procedimiento para determinar los pagos provisionales mensuales a cuenta del impuesto sobre la renta del ejercicio, previsto en los citados preceptos legales, se refiere a una estimación basada en un indicador de la potencialidad del contribuyente para determinar la base gravable del tributo, el cual consiste en la obtención de ingresos del ejercicio inmediato anterior, sin llegar a la exactitud de hacerlos coincidir con el monto real del gravamen, ya que éste solamente se obtendrá al calcular el impuesto verdaderamente causado una vez terminado el ejercicio fiscal y después de realizar las operaciones correspondientes previstas en la ley.

Como es de darse cuenta, nuestro órgano supremo menciona en la citada tesis aislada que dicho mecanismo no se traduce en que el ordenamiento jurídico tome en cuenta una capacidad contributiva inexistente o incorrecta, sin embargo consideramos que es contradictoria en la misma, al esclarecer que dicho cálculo se efectúa con datos que guarden una aproximación a los hechos reales los cuales se presentarían hasta culminar el ejercicio fiscal. De igual forma, discurrimos que la misma tesis nos da la razón al concluir que “*se refiere a una estimación basada en un indicador de la potencialidad del contribuyente para determinar la base gravable del tributo, el cual consiste en la obtención de ingresos del ejercicio inmediato anterior, sin llegar a la exactitud de hacerlos coincidir con el monto real del gravamen, ya que éste solamente se obtendrá al calcular el impuesto verdaderamente causado una vez terminado el ejercicio fiscal y después de realizar las operaciones correspondientes previstas en la ley*”, Es decir, que hasta el final del ejercicio se conocerá verdaderamente la capacidad contributiva y el impuesto causado.

Aunque no es menester del presente trabajo, la misma tesis aislada menciona que el sujeto pasivo obtendrá un saldo a favor en su cálculo anual. Sabemos que los saldos a favor de contribuciones se pueden compensar, acreditar o solicitar por devolución, sin embargo, esto acarrea carga administrativa para el mismo sujeto después de haberle perjudicado en su flujo de efectivo en los pagos provisionales al pagar un impuesto sumamente elevado con una base gravable estimada y no real.

García Bueno (2002: 52) menciona: “*Entre la capacidad contributiva y la capacidad económica prevalece una relación de interdependencia, la una presupone la existencia de la otra, pero no son términos sinónimos. Para que dicha aptitud contributiva se exteriorice debe de haber un índice de riqueza manifestada por medio de ingresos, patrimonio o gasto: un sustento económico, una riqueza disponible. Y, sobre todo, la riqueza debe ser efectiva, y no incidir sobre rendimientos inexistentes*”.

Es claro que en la base gravable de los pagos provisionales es una utilidad estimada o rendimiento inexistente, toda vez que no se efectuaron las deducciones correspondientes en dichos periodos. Dichas deducciones solamente se efectúan de manera anual.

La misma Suprema Corte de Justicia de la Nación, mediante tesis jurisprudencial reconoce que la capacidad contributiva real se presenta al descontar de los ingresos obtenidos los gastos que fueron necesarios para generarlos, lo cual transcribimos de su texto principal: “*...el principio de proporcionalidad tributaria contenido en el artículo 31, fracción IV, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, ya que tratándose del impuesto sobre la renta, la capacidad contributiva se presenta en función de los ingresos que los sujetos pasivos perciben, así como del reconocimiento legal de los gastos necesarios en que tienen que incurrir para la generación de los ingresos que modifiquen su patrimonio...*”

CONCLUSIÓN

Por lo anteriormente expuesto, consideramos que se trasgrede la capacidad contributiva y por ende la capacidad económica del sujeto pasivo en los pagos provisionales de las personas morales, toda vez que la determinación de la base imponible es sobre una estimación de utilidad con un factor calculado con datos del ejercicio anterior. Si bien es cierto que las contribuciones se pagan en tiempo y en forma también el legislador debería de instituir en el artículo 14 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta que los pagos provisionales de personas morales se determinen con datos ocurridos en el período a calcular, es decir, que a los ingresos obtenidos en el mes que corresponda el pago se le efectúen las deducciones de las erogaciones realizadas en dicho período. Para mayor entendimiento ejemplificados como sigue:

Retomando los datos del ejemplo que hemos estado comentando en el presente trabajo, supongamos que la misma persona moral haya efectuado las erogaciones que se enlistan en la siguiente Tabla 4.

Tabla 4: Propuesta de Cálculo de Pagos Provisionales del ISR

Concepto	Enero 2010
Ingresos Nominales	\$ 985,000.00
(-) Deducciones autorizadas	845,000.00
Utilidad Fiscal	140,000.00
(-) Pérdidas fiscales pendientes de amortizar	\$0.00
Utilidad Fiscal base	140,000.00
(x) Tasa de ISR (Art. 10)	30%
ISR del periodo	42,000.00
(-) Pagos Provisionales	0
Total a Pagar	42,000.00

Esta tabla muestra la propuesta para el cálculo de pagos provisionales de personas morales con base gravable real

Con el caso de la tabla anterior, concluimos con la propuesta que se reforme el artículo 14 del título II de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, instituyendo que se calcule el pago sobre una base gravable o utilidad fiscal real coincidiendo con la mecánica de la determinación del impuesto anual y no incidiendo en algunos casos en el flujo de efectivo o capacidad económica del sujeto pasivo. Imaginémos un caso similar al anterior pero en el cuál la persona moral obtiene una pérdida fiscal al descontar de sus ingresos las deducciones autorizadas que marca la ley, por lo que al aplicar el procedimiento vigente de la aplicación del coeficiente de utilidad es evidente que se trasgrede la capacidad contributiva y económica del contribuyente tal y como se muestra.

BIBLIOGRAFIA

Arrijoa Vizcaino, Adolfo. *Derecho Fiscal*, 15ª ed. Editorial Themis, México 2000

Código Fiscal de la Federación, Multi Agenda Fiscal 2010, Ediciones Fiscales ISEF, México, 2009.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, constitución publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de febrero de 1917, Última reforma publicada en el DOF el 29 de julio del 2010, consultada en <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>, v.e. 30 de julio de 2010.

García Bueno, Marco César (2002). “*El principio de capacidad contributiva como criterio esencial para una reforma esencial*” en Ríos Granados, Gabriela (coord.) *Conceptos de Reforma Fiscal*. México: Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, pp. 83-96, extraído de <http://www.bibliojuridica.org/libros/1/430/7.pdf>, v.e. 2 de agosto del 2010.

López Guerrero, Luis García (2000). “*Derechos de los Contribuyentes*”. México: Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, pp. 1-90, extraído <http://www.bibliojuridica.org/libros/libro.htm?l=57>, v.e. 2 de agosto de 2010.

Ley de Ingresos de la Federación para el 2010, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de noviembre de 2009, consultada en <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>, v.e. 29 de julio de 2010.

Ley General de Sociedades Mercantiles, Última reforma en el DOF el 2 de junio del 2009, consultada en <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lgsm.htm>, v.e. 31 de julio de 2010.

Ley del Impuesto Sobre la Renta, Multi Agenda Fiscal 2010, Ediciones Fiscales ISEF, México, 2009.

Margaín Barrasa, Emilio (2002). “*Ley del Impuesto Sobre la Renta en la Reforma Fiscal*” en Ríos Granados, Gabriela (coord.) *Conceptos de Reforma Fiscal*. México: Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, pp. 83-96, extraído de <http://www.bibliojuridica.org/libros/1/430/7.pdf>, v.e. 2 de agosto del 2010.

Suprema Corte de Justicia de la Nación, <http://www2.scjn.gob.mx/ius2006/>, v.e. 3 de agosto de 2010.

BIOGRAFIA

José Manuel Osorio Atondo, egresado de la Universidad de Sonora en la carrera de Contador Público en el año 2000. Maestría en Mercadotecnia y Comercio Internacional por la Universidad del Valle de México en el año 2009. Catedrático universitario del Centro de Estudios Superiores del Estado de Sonora. Contador Público Independiente y en proceso de habilitación del Doctorado en Ciencias de lo Fiscal. Jose.osorio@cesues.edu.mx, jmanuel_osorio@hotmail.com

REVIEWERS

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

María Antonieta Andrade Vallejo <i>Instituto Politécnico Nacional</i>	Juan Carlos Robledo Fernández <i>Universidad EAFIT-Medellin</i>
Olga Lucía Anzola Morales <i>Universidad Externado de Colombia</i>	<i>Universidad Tecnológica de Bolívar</i>
Antonio Arbelo Alvarez <i>Universidad de la Laguna</i>	José Gabriel Ruiz Andrade <i>Univ. Autónoma de Baja California</i>
Hector Luis Avila Baray <i>Instituto Tecnológico De Cd. Cuauhtemoc</i>	Juan Manuel San Martín Reyna <i>Univ. Autónoma de Tamaulipas</i>
Graciela Ayala Jiménez <i>Universidad Autónoma de Querétaro</i>	Francisco Sanches Tomé <i>Instituto Politécnico da Guarda</i>
Sheila Nora Carrillo Incháustegui <i>Univ. Peruana Cayetano Heredia</i>	Deycy Janeth Sánchez Preciado <i>Universidad del Cauca</i>
María Antonia Cervilla de Olivieri <i>Universidad Simón Bolívar</i>	María Cristina Sánchez Romero <i>Instituto Tecnológico de Orizaba</i>
Semei Leopoldo Coronado Ramírez <i>Universidad de Guadalajara</i>	Pol Santandreu i Gràcia, <i>Universitat de Barcelona</i>
Tomás J. Cuevas-Contreras <i>Universidad Autónoma de Ciudad Juárez</i>	<i>Santandreu Consultors</i>
Javier de León Ledesma <i>Univ. de Las Palmas de Gran Canaria -Tafira</i>	Victor Gustavo Sarasqueta <i>Universidad Argentina de la Empresa UADE</i>
Carlos Fong Reynoso <i>Universidad de Guadalajara</i>	Jaime Andrés Sarmiento Espinel <i>Universidad Militar de Nueva Granada</i>
Blanca Rosa García Rivera <i>Universidad Autónoma de Baja California</i>	Lorena Vélez García <i>Universidad Autónoma de Baja California</i>
Arturo Hernández <i>Universidad Tecnológica Centroamericana</i>	Alejandro Villafañez Zamudio <i>Instituto Tecnológico de Matamoros</i>
Lourdes Jordán Sales <i>Universidad de Las Palmas de Gran Canaria</i>	Hector Rosendo Villanueva Zamora <i>Universidad Mesoamericana</i>
Santiago León Ch., <i>Universidad Marítima del Caribe</i>	Alfonso Rodríguez Ramírez <i>Universidad Libre Seccional Cali</i>
Graciela López Méndez <i>Universidad de Guadalajara-Jalisco</i>	Neyda Cardozo Sánchez <i>Universidad Nacional Experimental de Táchira</i>
Virginia Guadalupe López Torres <i>Univ. Autónoma de Baja California</i>	Benjamin Castillo Osorio <i>Universidad del Sinú-Sede Monteria</i>
Angel Machorro Rodríguez <i>Instituto Tecnológico de Orizaba</i>	Luz Stella Pemberthy Gallo <i>Universidad del Cauca</i>
Omaira Cecilia Martínez Moreno <i>Univ. Autónoma de Baja California</i>	Adolfo León Plazas Tenorio <i>Universidad del Cauca</i>
Alaitz Mendizabal Zubeldia <i>Univ. del País Vasco/Euskal Herriko U.</i>	Luis Eduardo Sandoval Garrido <i>Universidad Militar de Nueva Granada</i>
Juan Nicolás Montoya Monsalve <i>Univ Nacional de Colombia-Manizales</i>	Oskar Villarreal Larrinaga <i>Univ. del País Vasco/Euskal Herriko Univ.</i>
Alberto Elías Muñoz Santiago <i>Fundación Universidad del Norte</i>	Adriana del Carmen Rodríguez Guardado <i>Universidad de Guadalajara</i>

REVIEWERS

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

Uzma Ashraf University of Hong Kong	Tony Mutsune Iowa Wesleyan College
Vera Adamchik University of Houston-Victoria	Avi Messica Holon Institute of Technology
Yousuf Al-Busaidi Sultan Qaboos University	Cameron Montgomery Delta State University
Glyn Atwal Groupe Ecole Supérieure de Commerce de Rennes	Bilge Kagan Ozdemir Anadolu University
Susan C. Baxter Bethune-Cookman College	Dawn H. Percy Eastern Michigan University
Karel Bruna University of Economics-Prague	Rahim Quazi Prairie View A&M University
Surya Chelikani Quinnipiac University	Anitha Ramachander New Horizon College of Engineering
Leonel Di Camillo Universidad Austral	Kathleen Reddick College of St. Elizabeth
Steven Dunn University of Wisconsin Oshkosh	Matthew T. Royle Valdosta State University
Frank D'Souza Loyola University Maryland	Tatsiana N. Rybak Belarusian State Economic University
Lucia Gibilaro University of Bergamo	Rafiu Oyesola Salawu Obafemi Awolowo University
Danyelle Guyatt University of Bath	Paul Allen Salisbury York College, City University of New York
Gregory Goussak University of Southern Nevada	Sunando Sengupta Bowie State University
Zheng-Feng Guo International Monetary Fund	Smita Mayuresh Sovani Pune University
Ann Galligan Kelley Providence College	Jiří Strouhal University of Economics-Prague
Halil Kiyamaz Rollins College	Ramona Toma Lucian Blaga University of Sibiu-Romania
Bohumil Král University of Economics-Prague	Jorge Torres-Zorrilla Pontificia Universidad Católica del Perú
Christopher B. Kummer Webster University-Vienna	K.W. VanVuren The University of Tennessee – Martin
Xin (Robert) Luo Virginia State University	Veronda Willis The University of Texas at San Antonio
Andy Lynch Southern New Hampshire University	Eduardo Sandoval Universidad de Concepción
	M. Shahadat Hossain SUNY Potsdam

COMO PUBLICAR EN NUESTRA REVISTA

TEMÁTICA

Trabajos de investigación teóricos, empíricos o aplicados en administración de empresas, finanzas, economía, contabilidad, gerencia, 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 someter su trabajo. Nombre su archivo apellido-DS.doc (ejemplo garcía-DS.doc). El archivo puede estar en MS Word.

PROCESO DE REVISIÓN

Todo trabajo de investigación enviado para consideración es sujeto a un *double-blind-review process*. La revisión inicial oscila entre 100 y 120 días. Si el autor necesita su revisión antes, El Instituto 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 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 CASE STUDIES

Review of Business & Finance Case Studies

Review of Business and Finance Case Studies publishes high-quality case studies in all areas of business, finance and related fields. Cases based on real world and hypothetical situations are welcome.

All papers submitted to the Journal are double-blind reviewed. The RBFCS is listed Cabell, Ulrich's Periodicals Directory. The Journal is distributed through SSRN and EBSCO*Host* publishing, with presence in over 70 countries.

The journal accept rate is between 15 and 25 percent

Business Education & Accreditation

Business Education and Accreditation (BEA)

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

All papers submitted to the Journal are double-blind reviewed. BEA is listed Cabell, Ulrich's Periodicals Directory. The Journal is distributed through SSRN and EBSCO*Host* publishing, with presence in over 70 countries.

The journal acceptance rate is between 15 and 25 percent.

Accounting & Taxation

Accounting and Taxation (AT)

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

All papers submitted to the Journal are double-blind reviewed. AT is listed Cabell, Ulrich's Periodicals Directory. The Journal is distributed through SSRN and EBSCO*Host* publishing, with presence in over 70 countries.

The journal acceptance rate is between 5 and 15 percent.
