



Revista Internacional **ADMINISTRACION & FINANZAS**

Volumen 4

Número 2

2011

CONTENIDO

Análisis de la Política Anti-Inflacionaria en México (2008-2009) de Acuerdo a un Estudio Econométrico	1
Erika Olivas Valdez	
Análisis de la Industria de la Construcción Estado de Puebla México	21
Rafaela Martínez Méndez, Benemérita Universidad Autónoma De Puebla	
Percepción del Cambio de Marca Cuando el Producto es el Establecimiento Comercial: Caso Sustitución de Almacenes Vivero y Almacenes Ley por Almacenes Éxito - Cartagena de Indias Colombia	35
Emperatriz Londoño Aldana, María Eugenia Navas Ríos	
Las Empresas Familiares y sus Organos de Gobierno: Caso Empresas de Guadalupe Victoria	53
Mariana Monserrat Valenzuela Montoya	
Estudio Exploratorio del Síndrome de Burnout en una Institución de Educación Superior Mexicana Usando la Escala de Maslach	67
Blanca Rosa García Rivera, Ignacio Alejandro Mendoza Martínez, Román Lizárraga, Adalberto Avelar García Rojas	
Efectividad Institucional de los Programas de Apoyo a las Mipymes en México	83
Celsa Guadalupe Sánchez Vélez, Patricia Valdés Flores	
Optimización de la Productividad en la Industria de Plásticos en Cd. Juarez	101
Francisco Arturo Bribiescas Silva, Emmanuel García Uribe	

ANÁLISIS DE LA POLÍTICA ANTI-INFLACIONARIA EN MÉXICO (2008-2009) DE ACUERDO A UN ESTUDIO ECONOMETRICO

Erika Olivas Valdez, Centro de Estudios Superiores del Estado de Sonora, Unidad Hermosillo

RESUMEN

En este documento se analizan las estrategias realizadas por el Banco de México a partir de la crisis Financiera Mundial originada en Estados Unidos en el año 2008, para contrarrestar los efectos inflacionarios a través de la aplicación de una Política Monetaria heterodoxa y comparando dichas estrategias, con los resultados obtenidos en la investigación previa, donde se estudia a la Inflación de México en un periodo de cincuenta años (1948-2004), a través de un modelo econométrico de Vectores Autorregresivos (VAR) y en la que se adjudica el origen de la inflación a seis variables explicativas, además de incluir dos variables exógenas, que tratan de capturar los cortes estructurales vividos en 1973 y 1982, debido a la gran alza de precios del petróleo y a la crisis de deuda externa. Para finalmente determinar, si las acciones realizadas por el Banxico fueron acertadas de acuerdo a los resultados de este modelo.

PALABRAS CLAVES: Inflación, Política Monetaria, Econometría

ANALYSIS OF MEXICO ANTI-INFLATIONARY POLICY (2008-2009): AN ECONOMETRIC STUDY

ABSTRACT

This paper analyzes strategies used by the Bank of Mexico during the world financial crisis originated in the United States in 2008. The goal was to counteract inflationary effects through the application of an unorthodox monetary policy. This research compares these strategies with the results of previous research, which studies inflation in Mexico over a period of fifty years (1948-2004). An econometric model of vector autoregression (VAR) is used. Six explanatory variables and two exogenous variables are used in the analysis to capture the structural breaks in 1973 and 1982, by increasing oil prices and the debt crisis.

KEYWORDS: Inflation, Monetary Policy, Econometric.

JEL: E31

INTRODUCCIÓN

Después de dos décadas de crecimiento económico sostenido e inflación moderada (50's y 60's), México ha experimentado, desde el comienzo de la década de los setenta, un paulatino deterioro en la dinámica del desarrollo, caracterizado por fuertes oscilaciones en las tasas de crecimiento real del producto interno bruto (PIB) y una marcada tendencia al alza en el ritmo de la inflación. Ahora el problema para las autoridades, es controlar los incrementos inesperados y mayores al aumento de la producción.

Por lo anterior, el presente trabajo de investigación estudia el fenómeno inflacionario, haciendo una comparación de los recientes problemas económicos y financieros que se presentaron en México como secuela de la crisis Financiera Mundial del año 2008, para ello, se utilizaron los resultados arrojados por un Modelo de Vectores Autorregresivos en el que se adjudica el origen de la inflación a seis variables endógenas.

La decisión de incorporar las variables seleccionadas, se realizó a partir del enfoque de demanda y oferta agregada, ya que el control de la inflación ha estado determinado en su mayoría de acuerdo al periodo de estudio, por políticas heterodoxas, donde el control de precios, salarios y tipo de cambio, figuran como elementos claves para el control de este fenómeno. Es importante mencionar que el Modelo no se construyó pensando en pronosticar la inflación en México, sino principalmente para explicar su comportamiento y las variables macroeconómicas que la causan.

Lo anterior, este ligado al hecho de que la política monetaria implementada desde que se le otorgó la autonomía al Banco de México, ha resultado aparentemente favorable como una estrategia para el control de la Inflación, no obstante, en este trabajo haremos referencia a este tipo de política relacionándola con los resultados del modelo econométrico en cuestión.

La estructura del presente trabajo es la siguiente: Primero se hace una reseña histórica de la economía mexicana, haciendo énfasis en la evolución de la inflación, después se expone los criterios de política monetaria que ha implementado el Banco de México desde su autonomía. Se desarrolla el esquema para la construcción y los resultados del modelo que previamente se utilizó para explicar el origen de la inflación, para relacionar las posibles coincidencias con las estrategias utilizadas por el Banco de México después de los problemas presentados a finales del 2008, para terminar haciendo una serie de consideraciones y conclusiones al respecto.

REVISIÓN LITERARIA

Uno de los fenómenos que tradicionalmente ha recibido la mayor atención por parte de los economistas es la inflación. Posiblemente no estaría entre los principales tópicos económicos si fuera únicamente un fenómeno de crecimiento de magnitudes nominales, sin un efecto sobre el sector real. Sin embargo, existe documentación empírica que muestra una relación entre esta y la asignación de recursos, la distribución de los mismos, la distribución del ingreso, el desarrollo económico y por ende sobre el bienestar de la población.

El crecimiento de precios no es un fenómeno nuevo. En realidad en cualquier sociedad mercantil que utilice el dinero como medio de cambio existe la posibilidad de inflación. Los incrementos en precios están presentes no solo como tendencia a largo plazo, sino que se ha vuelto un fenómeno crónico en el sentido de que subsiste tanto en las fases de auge como en las recesivas del ciclo económico.

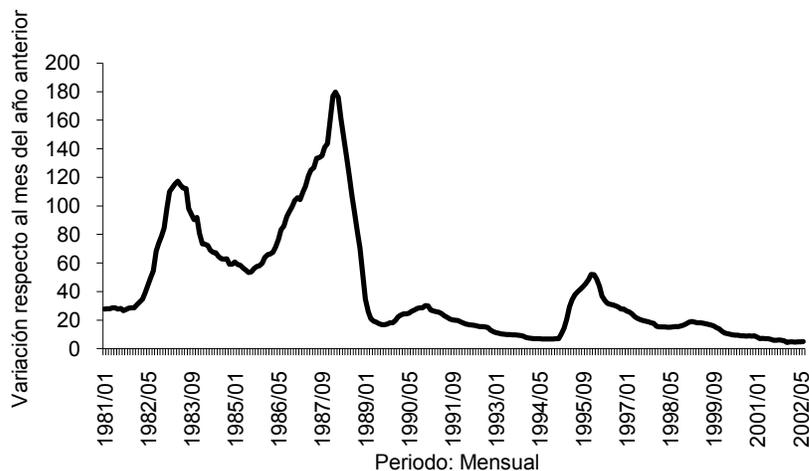
La inflación se define teóricamente de acuerdo a Alfonso Aguilar (1995, P:73), como el crecimiento sostenido en el nivel general de precios. Es un fenómeno económico de amplias raíces y repercusiones sociales y políticas, mediante el cual se registra un alza generalizada y sostenida de los precios de la mercancía: carestía.

El incremento de precios, como tal, no es un problema relevante, el problema radica en los incrementos permanentes y desmesurados de esta. Ya que desalienta la inversión, las condiciones de comercio entre países y sobre todo crea inestabilidad económica. Esta, afecta a todas las capas sociales, sobre todo a la clase trabajadora; cuando el incremento de los precios es mayor que el incremento de sus ingresos, se deteriora su nivel de vida.

A partir de 1987, el crecimiento de precios en México se ha controlado mediante la implementación de políticas ortodoxas (control del déficit público y de su financiamiento inflacionario) y de políticas heterodoxas (manejo de precios, salarios y tipo de cambio) establecidas en su mayoría a través de un pacto intersectorial, este argumento es manejado principalmente por Rogelio Cadena Arellano (1993) en su trabajo titulado Dinámica de la Inflación un análisis econométrico del ajuste heterodoxo mexicano, donde además asegura que en este manejo de políticas monetarias, el programa de ajuste mexicano reconoce a la inflación como un fenómeno sumamente complejo que responde tanto a presiones de liquidez como a cambios en expectativas, a un patrón de inercia y a un mecanismo de pugna distributiva: estos elementos indican, por lo tanto, que la inflación requiere de diversos instrumentos para controlarla.

A lo largo de las tres últimas décadas y de acuerdo a información presentada por el INEGI (2010) y Banco de México (2009) a través de sus publicaciones y bases estadísticas electrónicas, México ha soportado por lo menos tres crisis económicas asociadas con altos incrementos en los precios; en 1982, con el problema de tipo de cambio flotante al caer las exportaciones del petróleo (caída en la demanda mundial) y aunado al inconveniente de pago de la deuda, la inflación rebasó los niveles de 100% de incremento. Para 1987 se presenta una nueva crisis con la caída del precio del petróleo internacional (debido a la sobreoferta del producto), para finales de 1994, la crisis financiera (salida de capital extranjero y pagos de deuda de corto plazo) abatió al país, generándose inestabilidad económica al caer la inversión extranjera directa y especulativa, la producción y el nivel de empleo, además con incrementos de la inflación mayores al 30% para el año de 1995, sin embargo, con respecto a Diciembre del año de 1994 el incremento alcanzo niveles del 50%. Estos incrementos en el nivel de precios de la economía mexicana, se pueden apreciar en la Figura número 1, que se presenta a continuación.

Figura 1: Inflación Anual en México 1981 - 2002 (Respecto al Mes del Año Anterior)



Esta figura obtenida a través del Banco de Información Económica de INEGI, (Dirección URL: www.inegi.org.mx, Consulta: Marzo de 2010) la cual, muestra la evolución de la inflación y como en ciertos periodos alcanzo niveles mayores al 100%, lo que debió haber generado una caída constante en la capacidad adquisitiva de los mexicanos.

Para mediados de la década de los noventa, la economía mexicana ha experimentado variaciones inesperadas y abruptas de la inflación, aunadas a inestabilidad en el resto de las variables macroeconómicas, entre ellas el empleo, producto e inversión. Debido principalmente a crisis financieras y especulativas. Con la entrada del nuevo siglo, los medios de comunicación y el desarrollo tecnológico han provocado una Globalización de los Mercados Financieros y con ello, también arrastran sus procesos especulativos y sus riesgos al resto de las economías del mundo. Por lo anterior, los años dos mil ya iniciaron una fase de inestabilidad económica que generó en todo el mundo problemas monetarios.

Finalmente, podemos decir que la primera crisis financiera internacional de este siglo no fue la excepción, ya que también provocó incrementos considerables en la inflación de México, provocando desvaríos en los pronósticos del Banco de México, respecto a esta variable. En varias economías se anunciaron paquetes de apoyo fiscales a hogares y empresas con la finalidad de atenuar el impacto de la crisis financiera y de la inflación que a nivel mundial aumentó más de lo esperado en el cierre del año 2008. (Banxico, 2009)

Al revisar el estado del arte, respecto el tema de inflación, se encontró lo siguiente: Uno de los primeros trabajos publicados sobre vectores autoregresivos es el de Alain Ize y Javier Salas (1984). En este trabajo titulado: Dinero, precios y producto: Un análisis de autorregresión vectorial para México, aplican un modelo autorregresivo con tres rezagos para el caso de inflación y uno para el resto de las variables, analizan las relaciones dinámicas que guardan la inflación, el crecimiento del producto, la base monetaria y los precios externos, con información trimestral. El modelo se utilizó para llevar a cabo una serie de simulaciones en las cuales se realiza un seguimiento del impacto de un choque en cada una de las variables sobre las demás. En sus conclusiones destacan: el hecho de que una devaluación tiene un fuerte impacto inflacionario, con una respuesta máxima rezagada tres trimestres en los precios y un trimestre en el producto. La oferta monetaria tiende a ser ampliamente acomodaticia, con un rezago de un año después del aumento en los precios.

Un segundo trabajo, es el de Luis Miguel Galindo y Maria Elena Cardero (1997), profesores investigadores de la UNAM, titulado: Un modelo econométrico de vectores autorregresivos y cointegración de la economía mexicana. Donde analizan la presencia de relaciones de largo plazo en México entre precios, un agregado monetario, el ingreso y la tasa de interés. Incluye un vector de corrección de errores. Los resultados obtenidos permiten identificar la existencia de por lo menos tres vectores de cointegración. Estos vectores pueden interpretarse como ecuaciones, en forma reducida, de un modelo de tipo IS – LM con una ecuación de precios derivada de la teoría cuantitativa e imperfecciones del mercado. Los resultados rechazan la hipótesis de exogeneidad débil, y por tanto las variables consideradas deben modelarse simultáneamente para no perder información relevante para el fenómeno estudiado.

Una investigación que también incluye en su análisis vector de corrección, es el de Vicente Guarderas Albornoz (1994), que trabajó el caso de Ecuador. En este trabajo se presenta los resultados de estimar un modelo de vectores autoregresivos para la inflación ecuatoriana en el periodo de 1980 a 1993. Se utiliza un sistema de cinco variables con datos mensuales. Luego de la estimación se concluye que la mayor causa de la inflación en el periodo analizado son las variaciones del tipo de cambio, seguidas por el efecto del crédito interno neto. Se demuestra también que la oferta monetaria medida como M1 no es significativa en la explicación de la inflación, mientras que las variaciones del crédito neto sí lo son. También se estima el efecto de la gasolina en la inflación y relaciones de causalidad estadística entre las variables.

Además, se consultó algunos trabajos realizados para el caso de Venezuela, principalmente el titulado: Una década de inflación en Venezuela: Un estudio con vectores autorregresivos (José Guerra y Gustavo Sánchez, 1995). En este trabajo analizan los determinantes del proceso inflacionario en Venezuela durante el periodo 1984-1994. Se plantea un modelo de vectores autorregresivos con mecanismo de corrección de errores, el cual, no solo trata de estudiar las principales variables que influyen sobre la variación de precios, sino también la magnitud y duración de sus efectos.

También se considero el trabajo de Daniel Garcés Díaz (1999), el cual desarrolla una ecuación de precios en una economía pequeña y abierta, la cual dice que el nivel de precios internos es una función Cobb-Doutglas de los salarios y los precios externos. El modelo para la inflación es una regresión típica que

tiene como variables explicativas el rezago de ella misma, los errores de equilibrio, la tasa de cambio de salarios, precios externos, precios de bienes públicos, la brecha de producto y variables estacionales.

De manera adicional se consideraron los trabajos realizados por Guillermo Calvo (1996), que tratan de explicar las causas y consecuencias de la crisis financiera vivida en 1994 en nuestro país. De igual forma el trabajo presentado por Alejandro Díaz (2001), permite ver los alcances del uso de los vectores autorregresivos, ya que este autor analiza la oferta monetaria del Banco de México a partir de su principal instrumento de control, mejor conocido como el “corto”.

La bibliografía consultada brinda un marco para aportar nuevos elementos, como es el hecho de incorporar el precio del petróleo como determinante de la inflación y además deja ver que aún no se ha explotado lo suficiente, la función impulso - respuesta y la descomposición de la varianza en la explicación del fenómeno de la inflación.

Política Monetaria y Anti-inflacionaria en México

En particular, los esfuerzos para controlar el proceso inflacionario adquirieron más importancia dentro del conjunto de objetivos de la política gubernamental, principalmente con la autonomía del Banco de México (1993), hasta ubicarse en la actualidad en el primer plano de las preocupaciones nacionales. En cuanto a la planeación de política económica; en los informes de gobierno de los últimos presidentes de México, se considera a la inflación como uno de los principales problemas a resolver, para Carlos Salinas reducir la inflación hasta un solo dígito fue su obsesión durante todo su sexenio, como una forma de resolver los problemas heredados por el gobierno del anterior sexenio, los cuales abatió implementando políticas de contención de precios y pactos intersectoriales.

El presidente Ernesto Zedillo (1999), buscó la estabilidad económica a través del fomento al ahorro interno e inflación moderada, de esto menciona lo siguiente en su quinto informe: *“ Al abatir la inflación cancelamos el impuesto más agresivo, sustituimos la especulación por la inversión productiva y construimos una nueva certidumbre para crecer, generar empleos y competir en el mercado ”*.

Sin embargo, el comportamiento de la inflación es ambiguo y determinar su origen se ha vuelto un objeto de estudio cada vez más complejo. De ahí la importancia de modelarla de tal forma que contemple estos problemas y acorde a las nuevas técnicas. Ante esta problemática el Banco de México adoptó una postura donde su estrategia de Política Monetaria llamada “corto” y las subastas de dólares fueron las más utilizadas para controlar la inflación principalmente a finales del 2007 y durante todo el 2008, lo anterior es mencionado a través de sus reportes e informes sobre inflación del Banco de México, publicados en línea y consultados en el presente año (2010).

El panorama para México en el año 2008 no mejoró, ya que el problema a nivel mundial de los mercados financieros se encrudeció y la estrategia del Banco de México para contener los mercados de capitales domésticos a través de su intervención fue realizar las siguientes acciones para estabilizarlos: Relajamiento de la política monetaria, creación de facilidades para la provisión de liquidez de los mercados financieros, principalmente al mercado cambiario, garantías para la emisión de nueva deuda bancaria y extensión de la protección a los depósitos de los ahorradores. (Banxico, 2009)

Por otra parte el Gobierno mexicano dirigido por el presidente Felipe Calderón, aplicó estrategias para el control de precios en los productos básicos e insumos prioritarios, como disminuir el precio del gas LP, disminuir en un 9% las tarifas eléctricas, mantener sin cambio los precios de la gasolina, así como aplicar una reducción arancelaria. No obstante, el nivel de inflación aumentó en el año 2009 respecto al año anterior, según lo reportado por el Banco de México (2010).

Con la autonomía del Banco de México desde 1993, la Política Monetaria ha sido manejada a través de la fijación de metas de inflación, al respecto Galindo Luis (2005) menciona que este tipo de política se conoce como Modelo de Metas de Inflación, donde el Banco Central tiene el compromiso de alcanzar una meta u objetivo de la tasa de inflación propuesta a principios de año, utilizando para ello, instrumentos a su disposición como la tasa de interés y el tipo de cambio.

De acuerdo al trabajo presentado por Galindo Luis (2005) sobre la Política Monetaria del Banco de México; Ante cambios bruscos en el tipo de cambio, se esperaría que con este tipo de modelo el Banco Central de México utilice una política monetaria contraccionista, elevando la tasa de interés y llevando entonces a una apreciación del tipo de cambio real con efectos negativos en el desempeño económico generalizado.

Para entender mejor el planteamiento de Galindo, debemos retomar la teoría económica básica propuesta por Phillips, a través de su famosa curva donde plantea que un control excesivo de los precios puede provocar una disminución en el crecimiento económico de cualquier país. O bien, controlar la inflación buscando metas mínimas puede provocar desaceleración económica.

A pesar de lo anterior, el Banco de México cuenta con un instrumento de política monetaria, llamado “Corto”, con el cual, incide en la estructura y nivel de las tasas de interés controlado el circulante de dinero y el sistema financiero mexicano, tratando así de lograr sus pronósticos o metas de inflación. (Banxico, 2010 y Galindo Luis, 2005)

No obstante, parece que el llamado corto esta perdiendo efectividad (Reyes Guzmán, 2004), ya que durante los últimos años la volatilidad y crisis de los mercados financieros, así como su globalización han impactado a todas las economías del mundo, provocando desmanes en los pronósticos de inflación de los Bancos Centrales principalmente de economías emergentes.

Por ejemplo, la crisis presentada desde el segundo semestre del año 2007 en los mercados financieros mundiales como resultado de las dificultades en el mercado de créditos hipotecarios probablemente provoco este incremento en la inflación. Ante esta situación el Banco de México incrementó la liquidez en los mercados, disminuyó las condiciones para obtener créditos del Banco Central hacia la banca privada. A la par, en ese año el crecimiento real de la economía fue del 3.3% respecto el 2006, mientras que la inflación de este mismo año creció en 3.76%.

Por todo lo anterior, resulta conveniente analizar las decisiones tomadas por el Banco de México para controlar la inflación en el marco de los resultados del modelo econométrico, donde se explica que variables son las determinantes para el control de precios, teniendo a favor un elemento más: el análisis de estos efectos en el corto y largo plazo.

Modelos VAR Para el Análisis de la Inflación

Si bien los modelos VAR no son sumamente novedosos, lo que sí lo es son las pruebas y aplicaciones que actualmente se le han dado. Los usos generalmente señalados para los modelos VAR son dos: el explicativo, para evaluar empíricamente las relaciones entre las variables y el de pronóstico.

Sin embargo, el problema no es cual modelo o técnica sea la mejor, sino la más pertinente para el estudio. La preferencia por este enfoque radica en que:

1.- Los modelos VAR, los cuales representan la forma reducida de un modelo estructural, permiten incorporar elementos dinámicos sin necesidad de especificar el modelo econométrico estructural subyacente. Esta característica resulta especialmente útil cuando las economías han estado

experimentando shocks que debilitan la capacidad explicativa y predicativa de los estructurales. 2.- Los modelos VAR, en general, han probado ser eficientes como herramienta de proyección (Johnston, 1997).

En este caso particular, se utilizó el modelo para explicar el fenómeno de la Inflación y determinar que variables son las que impactan o afectan el proceso inflacionario de México. Los elementos considerados dentro de las políticas monetarias heterodoxas (Cadena, 1993) y de metas de inflación (Galindo, 2005): precios, salarios, tipo de cambio y tasa de interés, fueron transportados a un modelo de determinación de oferta y demanda agregada (Dornbousch, 2000). Se relacionó las variables incluidas en el modelo econométrico, para visualizar una de correspondencia de estas, con el crecimiento de precios. Con el análisis de oferta se puede mostrar las reciprocidades entre los salarios, la producción, los precios y el proceso de ajuste ante perturbaciones de demanda agregada. Por el lado de la demanda agregada se aprecian las relaciones con respecto a la oferta monetaria y los movimientos de la tasa de interés.

El modelo de oferta agregada, también permite estudiar la forma en que esta se ajusta a los shocks de oferta, como por ejemplo los presentados en México a través de aumentos en los precios del petróleo en 1973 y 1980 o la caída de los mismos en 1986. Por último, a este modelo se le anexo el efecto del tipo de cambio a través de la balanza de pagos incluida en el modelo teórico para economías abiertas o con comercio internacional.

En este caso el modelo estará compuesto de un bloque o matriz de seis ecuaciones con un retraso para cada una de ellas, es decir que es de orden uno (t-1), el cual se determinó de acuerdo a una prueba de máxima verosimilitud, este modelo esta conformado por seis ecuaciones endógenas (Inflación, Ingreso, Tasa de Interés, Salario, Tipo de Cambio y Precio del petróleo) y dos variables dummy; que corresponden a la existencia de cortes estructurales en los años de 1973 y 1982.

Variables Incluidas Para la Construcción del Modelo VAR

De acuerdo a la teoría de demanda y oferta agregadas, encontramos que existe una relación entre demanda agregada (PIB) y nivel de precios, ya que cuando aumenta el nivel de precios, desciende la demanda agregada y viceversa. Citando los argumentos de Charles Nelson y Charles Plosser, sugieren que la tendencia no es tan informe, sino que esta sujeta a grandes y frecuentes perturbaciones que afectan de manera permanente al PIB. Las fluctuaciones del producto generadas por la economía pueden explicar mejor el proceso inflacionario. Esto a través de obtener la tendencia del crecimiento del PIB potencial o de equilibrio y las diferencias que se dan entre ellos y que para efectos de este trabajo se le denomina brecha del PIB. Dicha brecha representa la tendencia del PIB potencial, la cual fue obtenida a través de una regresión simple, donde el PIB depende de un elemento constante y uno de tendencia. Por lo tanto, los residuales de la regresión, representan la brecha del PIB real.

Por otro lado, la demanda agregada disminuye si existen presiones al alza sobre el nivel de precios, como sucedió cuando subió el precio del petróleo en 1973, 1980 y 1990. Estas perturbaciones pueden afectar significativamente el nivel global de precios.

Mientras tanto, las variables financieras (tipo de interés y oferta monetaria) desempeñan un importante papel en la designación de la demanda agregada a través de la determinación del nivel de inversión. Esta última depende negativamente del tipo de interés, lo que significa que la demanda de bienes de inversión (las nuevas fábricas, oficinas y equipo utilizados en empresas y las nuevas viviendas construidas con fines residenciales) es baja cuando los tipos de interés son altos y viceversa.

La principal razón por la que esta relación es negativa se halla en que las empresas y consumidores financian una gran parte de sus compras de inversión mediante créditos. Cuando son muy costosos como consecuencia de los elevados tipos de interés, las empresas y consumidores tienden a realizar menos

compras de inversión. Así tenemos que unos elevados costos crediticios encarecen los bienes de inversión.

Otro factor que debe ser tomado en cuenta, es el hecho de que las exportaciones netas dependen negativamente del tipo de interés. Cuando este es más elevado que el de los demás países, resultará atractivo para los inversionistas de esos países invertir en nuestra moneda, es decir, prestar fondos a las empresas y al estado de México.

Eso significa que nuestra moneda resulta más atractiva o demandada, lo que eleva su precio y como consecuencia cae el tipo de cambio (menos pesos por dólar). Sin embargo al caer el tipo de cambio se abaratan los bienes extranjeros para los residentes de nuestro país. Por ello, se considero al proceso devaluatorio (tasa de devaluación) del tipo de cambio, como la tasa de crecimiento del mismo. Aumentos en la tasa implican una devaluación y viceversa.

Por último veamos el salario como determinante de la inflación. Cuando disminuye el nivel de producción real de la economía, también disminuye el total de horas trabajadas. La población trabajadora padece los efectos de las recesiones en forma de menos horas de trabajo a la semana, así como de mayor número de despidos. Su remuneración disminuye en estos dos casos, aún cuando no varíe el salario.

La productividad, como una medida del salario, también es cíclica, las empresas tienden a mantener en plantilla a los trabajadores calificados y dejan que produzcan menos en las épocas de crisis, en lugar de despedirlos. Compensan la baja productividad de los malos tiempos con la mayor de los buenos. Por lo tanto, en crisis los salarios son menores. En conclusión, variaciones del PIB afectan el nivel salarial.

Considerando que México es un exportador de petróleo (por lo menos de petróleo crudo) y comparando la senda que ha seguido los precios internacionales de este recurso con respecto al salario nominal de México, se observa que con el crecimiento de los precios del petróleo a partir de 1973, el salario nominal empieza a incrementarse, secuencia que perdura hasta finales de la década de los ochenta. Durante toda esta década los salarios se caracterizan por su gran inestabilidad y tendencia a aumentar. Si bien se puede asociar estos incrementos entre ambas variables, no podemos dejar de lado, el problema de hiperinflación presentada a partir de 1982 con el problema de la deuda. El cual pudo haber afectado a los salarios como una respuesta a la espiral inflacionaria de la época.

No obstante, los modelos VAR permiten encontrar nuevas propuestas de acuerdo al caso empírico de cada país. Por ello, se esperaba que al aumentar el precio del petróleo, aumente el nivel general de precios. Resultados que podrán leer más adelante. Al variar la tasa de interés y por tanto el costo del capital, se espera una variación en la inflación en sentido inverso. Un incremento en el salario, aumentaría el costo de mano de obra y por ende, el nivel de precios general. A su vez, una variación en el tipo de cambio impacta de forma directamente proporcional a la inflación. Ante un cambio en el PIB, se espera que los precios reaccionen en la misma dirección que este.

Para finalizar esta sección, se mencionan las seis variables utilizadas en el modelo estadístico: Inflación, como la tasa de crecimiento del Índice de precios al consumidor, el crecimiento de la tasa de interés, la tasa de crecimiento del salario real, la brecha del PIB, el precio del petróleo, la tasa de devaluación del tipo de cambio y dos variables dicotómicas, para tratar de capturar los efectos de los cortes estructurales en las ya mencionadas variables macroeconómicas. La primera variable Dummy se creo considerando el gran cambio que se genera en las series a partir del aumento en los precios el petróleo. Y la segunda, marca el corte presentado con la crisis de deuda y petrolera.

METODOLOGÍA

El modelo econométrico de vectores autorregresivos se construyó con seis variables endógenas y tres dummies. La inflación como la variación del índice de precios al consumidor, la tasa de crecimiento del salario real general promedio nacional, la variación del tipo de cambio nominal (como una forma de estimar la tasa de devaluación), tasa de depósitos promedio nacional, precio del petróleo crudo internacional, y la brecha del producto real.

La razón por la cual se seleccionó a estas variables, es debido a que en algunos casos estudiados previamente estos las contemplan (pero no durante el mismo periodo de estudio) y en contradicción no se encontró ningún trabajo previo de investigación que estudiará el caso del precio del petróleo como un generador de incrementos en los precios generales de la economía mexicana. Muy a pesar de que México, durante muchos años fue considerada una potencia petrolera. En esta sección se explican los argumentos por los cuales se incorporó al modelo, las variables ya conocidas en la sección anterior del documento.

Visto desde el enfoque de oferta y demanda, los ingresos de la economía mexicana están determinados en gran medida por la cantidad y valor de las exportaciones de petróleo. Mientras que por otro lado, los costos del petróleo (tanto crudo como refinado) representarían un determinante importante en el costo de producción de productos nacionales, si se considera a este como un insumo de producción.

Siguiendo con el enfoque de costos, los salarios y la tasa de interés se consideran costos de mano de obra y del capital respectivamente. En el caso del tipo de cambio, es un costo implícito o relativo de los precios de bienes importados. Por último, se tiene al Producto Interno Bruto que representa a la demanda. De acuerdo a la teoría Keynesiana que plantea que incrementos en la demanda se traducen en aumentos en los precios. A continuación, se describe como estas variables fueron representadas en la construcción del modelo econométrico a través de información estadística anual, correspondiente al periodo de 1948 a 2004.

Datos

El Índice de Precios al Consumidor de México (INPC), se utilizó como un indicador del incremento en los precios. Se obtuvo una tasa de crecimiento anual del INPC, como indicador de la inflación. Para el caso de las variables PIB y salario también se creó una nueva variable a través de su crecimiento porcentual anual. Solo que en el caso del PIB se obtuvo la brecha del mismo, a través de una regresión donde el PIB está en función de un elemento tendencial, además de un intercepto y los residuales de esta, representan la brecha.

El tipo de cambio, se utilizó para obtener la tasa de devaluación, que es representada por el cambio porcentual del mismo, los precios del petróleo son precios corrientes y son dólares por barril, mientras que la tasa de interés de depósitos promedio del país es una tasa porcentual promedio de los diferentes tipos de depósitos, de la cual se generó la tasa de crecimiento de la misma.

Así, tenemos seis variables, denotadas de la siguiente manera: I, como inflación; TCI, como el crecimiento de la tasa de interés; SALR, como la tasa de crecimiento del salario real; BPIB, como la brecha del PIB; P como el precio del petróleo y por último TCE, como la tasa de devaluación del tipo de cambio.

Dados los quiebres estructurales de los que ya hemos hablado, se generó variables dummy o dicotómicas, las cuales toman valores de uno y cero de acuerdo al momento en que se presente el cambio de cada una de las variables. Esto, tratando de capturar los efectos de los cortes estructurales en las ya mencionadas variables macroeconómicas.

Las variables dummy son dos; la primera es la variable D73, se creo considerando el gran cambio que se genera en las series a partir del aumento en los precios del petróleo. Y por último D82, que marca el corte presentado con la crisis de deuda y petrolera.

La mayoría de esta información fue obtenida de las bases de datos del Fondo Monetario Internacional en su presentación electrónica de CD, (Estadísticas financieras internacionales del FMI, 2005) y que corresponde a datos anuales de las variables anteriormente mencionadas para el periodo de 1948 a 2004. No obstante, también se utilizaron otras bases de datos institucionales, como es: El Banco de Información Económica y Estadísticas Históricas de México del INEGI, Información estadística del Banco de México y de Petróleos Mexicanos a través de consulta electrónica en línea.

Estimación

Para realizar la estimación de un VAR es necesario, como se mencionó inicialmente, hacer un conjunto de pruebas a la información estadística que se utilizó. La primera de ellas es para probar si una serie no es un proceso estacionario. En este caso nos apoyamos en dos métodos, el tradicional de Dickey – Fuller y el de Perron, para probar raíz unitaria con presencia de un corte estructural. Se aplicó pruebas de raíz unitaria Dickey - Fuller, a tres de las series y pruebas de Perron, para el resto de las variables. Esas tres variables que no presentan gráficamente un corte estructural, son: brecha del PIB, tasa de devaluación y crecimiento de la tasa de interés. En el resto, si se aprecia un corte estructural en las series, las cuales son; crecimiento del salario real, inflación y precios del petróleo.

A continuación se especifica el procedimiento de Perron para probar la existencia de raíz unitaria con corte estructural en una serie (Enders Walter, 1995). Primero, al detectar visualmente un corte estructural o sospechar de la existencia de alguno, se procede a realizar una prueba de hipótesis, donde se examina si el quiebre ha provocado un cambio de nivel en la pendiente de la serie, a través de la hipótesis nula;

$$H_0: y_t = \alpha_0 + y_{t-1} + \mu_1 D_p + \hat{y}_t \quad (1)$$

En contraparte, si se trata solo de un impulso en la serie que después retorna a su nivel original, este es capturado en la hipótesis alternativa, representada por la ecuación número dos;

$$H_1: y_t = \alpha_0 + \alpha_2 t + \mu_2 D_L + \hat{y}_t, \quad (2)$$

La prueba consiste en estimar la hipótesis alternativa y corroborar si se trata de un corte estructural o de un impulso. Para lo anterior se tiene que estacionarizar los datos a través de los residuales \hat{y}_t , generados por la regresión (Ecuación número 3), que simboliza la hipótesis alternativa.

$$y_t = \alpha_0 + \alpha_2 t + \mu_2 D_L + \hat{y}_t, \quad (3)$$

Donde, t representa el tiempo y DL es una variable dummy construida para capturar el corte estructural o cambio de nivel en la pendiente de una serie, la cual toma el valor de 1, si t es mayor que τ , donde τ es el año en que se sospecha se presenta el corte.

Después, se procede a estimar la siguiente regresión:

$$\hat{y}_t = \alpha_1 \hat{y}_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4)$$

Teóricamente bajo la hipótesis de que existe raíz unitaria, el valor de α tendría que ser uno. Si el valor es diferente de uno, podemos decir que no existe raíz unitaria o bien que rechazamos la hipótesis de existencia de raíz unitaria. Para probar la significancia del parámetro α , Perron (1989) calculo sus

propios valores estadísticos. Perron muestra que los residuales son idénticamente e independientemente distribuidos, y la distribución de λ depende de la proporción de observaciones ocurridas antes del quiebre. Esta proporción se denota como $\lambda = \tau/T$, donde T es el número de observaciones.

El valor crítico del estadístico t generado por Perron es -3.76 , cuando $\lambda=0.5$. Las variables dummies, representadas en la ecuación como DL, se determinaron con el corte estructural en los años de 1973 y 1982, cada uno para diferentes variables. Por lo que la proporción λ para el primer caso es de 0.46, y para el caso donde el corte se presenta en 1982, la proporción λ es de 0.61, por lo que nos pareció prudente probar con $\lambda = 0.5$ y 5% de significancia, haciendo la aclaración de que la mayor diferencia entre los valores del estadístico Dickey-Fuller y el del Perron es cuando la proporción λ es igual a 0.5, ya que cuando λ es igual a uno y cero, los valores estadísticos de ambos métodos son los mismos. Si el valor α calculado es mayor que el estadístico de Perron, se rechaza la hipótesis propuesta de existencia de raíz unitaria con corte estructural.

De acuerdo a esta metodología se encontró que todas las series probadas son estacionarias. Para corroborar el planteamiento de Perron, se puede observar la Tabla No. 1, donde se aprecia los resultados de la dicha Prueba y de igual forma se obtienen los valores estadísticos necesarios para confrontar la hipótesis de existencia de raíz unitaria con corte estructural.

Tabla No. 1: Resultados de la Prueba de Perron para Probar Estacionariedad con Corte Estructural

Variable	Denotado por:	Coefficiente α	Error Estándar	t-Statistic	Probabilidad
Inflación	IR (-1)	0.674986	0.105318	6.409013	0
Precio del petróleo	PR (-1)	0.713181	0.100346	7.107208	0
Tasa de crecimiento del	SR (-1)	0.690558	0.104348	6.617812	0

En esta tabla, se muestra como las series examinadas se caracterizan por ser procesos estacionarios, debido a que se rechaza la hipótesis de raíz unitaria planteada por Perron. Los resultados del estadístico t son mayores al valor crítico del estadístico de Perron; -3.76 , por lo tanto, se cumple la condición estadística necesaria para rechazar la hipótesis de existencia de raíz unitaria, con corte estructural.

Anteriormente ya se había mencionado que el crecimiento del salario real, el precio del petróleo y la inflación no son procesos en los que se aprecie visualmente un corte estructural, por ello, se procedió a realizar una prueba de raíz unitaria de Dickey – Fuller, que corresponde con la situación de estos casos.

Para estos tres casos, también se realiza una prueba de hipótesis. Donde la hipótesis nula es, H_0 : existe raíz unitaria, o bien $H_0: \alpha = 1$, la cual se prueba con respecto a la hipótesis alternativa de que $H_1: \alpha \neq 1$. En la Tabla No. 2 se muestra como las series a nivel son un proceso estacionario, pues el valor absoluto del estadístico t es mayor que el valor absoluto del crítico, es decir rechazamos la hipótesis nula de que existe raíz unitaria al 1% de significancia.

Estando seguros de que las primeras seis variables son un proceso estacionario, se procedió a crear el VAR más indicado (un VAR no restringido o sin vector de corrección de errores). Por lo anteriormente señalado, es indispensable determinar el número de rezagos óptimos de nuestro VAR. Para ello, se utilizó la prueba de máxima verosimilitud y el criterio SBC determinándose así, que el número óptimo de rezagos es uno. El procedimiento para hacer la selección de acuerdo al criterio SBC, es seleccionar el valor más pequeño. Como se puede observar el criterio de SBC indica que el valor mínimo es para el primer rezago (Valor de 5.45). De acuerdo a este criterio diremos que el modelo con un rezago es el más adecuado, de acuerdo a los resultados arrojados por la prueba, los cuales se pueden observar en la Tabla número 3. Al comparar con máxima verosimilitud y probar si el rezago uno es el más adecuado que el segundo, el resultado fue el mismo.

Tabla No. 2: Resultados de la Prueba de Raíz Unitaria Dickey – Fuller

Variable	Denotada por:	Estadístico ADF	Valor Crítico al 1%	Resultado
Brecha del PIB	BPIB	-4.9	-3.56	Se rechaza Ho: existe RU
Crecimiento de la tasa de inflación	CTI	-7.009	-3.56	Se rechaza Ho: existe RU
Precios del petróleo	CTE	-3.71	-3.56	Se rechaza Ho: existe RU

Los resultados de esta tabla se pueden interpretar de la siguiente forma: Si el valor numérico del Valor Crítico es diferente a 1, podemos afirmar que en los tres casos se rechaza la hipótesis nula de que existe raíz unitaria. O bien, podemos decir que las tres variables cuentan con procesos estacionarios.

Tabla No. 3: Selección del Número de Rezago Óptimo

Rezago	SBC Value
1	5.45
2	5.89
3	6.09
4	5.92

Para la selección de rezago óptimo de acuerdo a la metodología, lo que procede es seleccionar el número de rezago que arroje el menor valor de máxima verosimilitud (SBC) con un nivel de significancia del 1%, en este caso el resultado menor es el que corresponde al primer rezago.

Esta última prueba, compara los diferentes modelos, con determinado número de rezagos, se obtiene un valor que tiene una distribución similar a una distribución χ^2 . Al comparar con χ^2 de tablas, se encontró que el mejor modelo es el de un rezago, ya que no se rechaza la hipótesis de que el primer rezago es mejor que el segundo, de acuerdo a los valores presentados en la Tabla número 4, la cual se muestra a continuación.

Tabla No. 4: Resultados de Prueba para Determinar Número Optimo de Rezagos

Ho:	Valor de Máxima V.	χ^2	Resultado
$\Sigma 1$ es mejor que $\Sigma 2$	80.97	63.69	No se rechaza Ho

La prueba se aplicó con los siguientes criterios: χ^2 con 36 grados de libertad y 1% de significancia. En esta se evaluó entre dos rezagos para encontrar el óptimo entre ambos. Para ello, se pone a prueba la hipótesis nula de que el primer rezago es mejor que el segundo. La condición necesaria para aceptar dicha hipótesis, es que el valor de máxima verosimilitud se mayor que el de χ^2 , por lo tanto en este caso no se puede rechazar la hipótesis nula, es decir el primer rezago es mejor que el segundo para este modelo.

De igual forma a se utilizó una prueba de máxima verosimilitud para determinar causalidad en bloques. Se corrieron diferentes modelos VAR, donde se restringe a este, considerando que los coeficientes de una variable son nulos o cero. Por lo que el modelo restringido será aquel donde no se incluya esa variable. La prueba de máxima verosimilitud se especifica en la Formula número 5, que se presenta a continuación:

$$(T - C) [\ln |\Sigma_r| - \ln |\Sigma_{nr}|] \approx \chi^2 \tag{5}$$

Donde:

$\ln \Sigma_r$ = logaritmo natural del determinante de la matriz de covarianzas del modelo restringido.

$\ln \Sigma_{nr}$ = logaritmo natural del determinante de la matriz de covarianzas del modelo no restringido.

T = número de observaciones

C = número de parámetros de cada ecuación del sistema no restringido.

Este proceso tiene una distribución semejante a la de una χ^2 , por lo cual se compara el valor calculado con el de una χ^2 con rn^2 grados de libertad. Donde “r” son el número de restricciones al modelo y n es la cantidad de variables en el sistema.

Así, se probó causalidad y los resultados se muestran enlistados más adelante en la Tabla número 5, el cual muestra el valor de máxima verosimilitud correspondiente a cada uno de los bloques formados para probar causalidad. En el primer caso; “PIB no causa inflación”, el bloque esta formado por las variables: salario, tasa de interés, tasa devaluatoria y precios del petróleo, como determinantes de la inflación, es decir, se excluye a la brecha del PIB como variable determinante. Al comparar el valor de máxima verosimilitud con el valor crítico de 36 grados de libertad y 1% de significancia igual a 63.69, se determina que el PIB causa a la inflación, o bien se rechaza la hipótesis nula de que el PIB no causa inflación. Todas las variables examinadas, resultaron causantes del proceso inflacionario. Ya que las hipótesis nulas de que no causan inflación se rechazan. El valor calculado de máxima verosimilitud es mayor en todos los casos que el valor crítico de la χ^2 con valor de 63.69.

De igual forma, se construyeron los bloques para el resto de las variables, donde se excluye en cada bloque a una de ellas. En el segundo bloque se excluye salarios, en el tercero, cuarto y quinto, se excluyeron tasa de interés, tasa devaluatoria y precios del petróleo, respectivamente. Con la prueba de máxima verosimilitud se concluye que las variables explicativas propuestas, en lo general si causan a la inflación. Sin embargo, nos pareció necesario corroborar y contrastar con los resultados de aplicar una prueba de Granger para probar causalidad.

Tabla No. 5: Resultados de Prueba de Causalidad para Bloques de Variables

Hipótesis (Ho):	Valor de Máxima Verosimilitud	Resultado
Brecha del PIB no causa inflación	93.91	Se rechaza Ho
Salario no causa inflación	147.74	Se rechaza Ho
Tasa de interés no causa inflación	190.64	Se acepta Ho
Tasa devaluatoria no causa inflación	197.26	Se rechaza Ho
P. del petróleo no causa inflación	94.19	Se rechaza Ho

Para el calculo de el valor crítico se consideró una χ^2 con 36 grados de libertad y 1% de significancia, la cual arrojo un valor de 63.69, al ser mayor este valor que el de máxima verosimilitud, se rechazo la hipótesis nula de que las variables evaluadas no causan inflación.

En la Tabla número 6, se prueba de acuerdo a la metodología de Granger, si los elementos de la primera columna causan a las variables enfiladas en la parte superior. De acuerdo a una prueba con distribución F, se establecen las hipótesis correspondientes. Para probar si estas causan a inflación, de manera individual o bien si se causan entre ellas mismas.

De los resultados mostrados en la Tabla número 6, es necesario resaltar que las variables en mención no afectan a los precios internacionales del petróleo. Esto era de esperar, ya que los mismos se fijan fuera del proceso interno de nuestra economía. Si bien, no todas las variables causan inflación de acuerdo a esta última prueba, no implica que dentro del proceso de un VAR estas no sean importantes, por lo que se consideraran para como determinantes de la inflación. Así, tenemos todo lo necesario para obtener un VAR; un modelo con un rezago y una determinada relación causal. En el capitulo de resultados se analizarán los valores de los parámetros arrojados por el VAR, además de hacer un ejercicio de simulación con las funciones de impulso respuesta y ver que variables explican los efectos de la inflación ante shocks de la economía, a través de la descomposición de la varianza.

Tabla No. 6: Resultados de Prueba de Causalidad de Granger

	Inflación	t. de Cambio	P. Petróleo	Tasa de Int.	Brecha del PIB	T.C. Salario
Inflación	-	N.S.	N.S.	S ³	N.S.	S ¹
t. de Cambio	S ¹	-	N.S.	N.S.	S ²	S ¹
P.Petróleo	S ²	S ¹	-	N.S.	S ³	S ¹
Tasa de Int.	N.S.	S ²	N.S.	-	N.S.	N.S.
Brecha del PIB	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	-	S ³
T.C.Salario	S ³	N.S.	N.S.	N.S.	S ³	-

En los casos marcados con el número 1 los resultados son significativos al 99% de Confianza; los números 2 y 3 indican un grado de confianza del 95% y 90% respectivamente, de que las variables se causen entre sí. Principalmente se observa que la mayoría de las variables causan a la inflación, exceptuando los casos de la tasas de interés y brecha del PIB.

RESULTADOS

Primeramente, se reportan los resultados de la ecuación inflación en la Tabla No. 7, donde el hecho más notorio, es que el valor de los parámetros de cada una de las variables es significativo (incluyendo las dummies), solo exceptuando la variable precio del petróleo. Considerando que el valor del estadístico t es mayor a 2, para la mayoría de los coeficientes. Lo que nos llevo a la decisión de correr un segundo modelo: donde se exente la participación de los precios de petróleo internacional.

De acuerdo a los resultados, podemos argumentar que el proceso inflacionario responde inicialmente a shocks devaluatorios y cambios radicales en los precios del petróleo, los cuales generaron en el primer caso una crisis de deuda externa y en el segundo alentaron un auge petrolero en la economía mexicana. Recuérdese que las variables dummy D73 y D82 se crearon para capturar los cortes estructurales provocados por los crecimientos abruptos de los precios del petróleo en 1973 y del proceso devaluatorio de 1982. Al considerar el signo de los parámetros de estas dummies, diremos que la relación entre procesos devaluatorios y cambios en los precios del petróleo inesperados y de gran magnitud, contribuyen a incrementar la tendencia inflacionaria.

De manera aislada, el valor de los coeficientes es de 16.33 y 50.8 para D73 y D82, respectivamente. Esto implica que el impacto de un shock devaluatorio tiene mayor incidencia en el proceso inflacionario. Por otro lado, el estadístico de Durbin – Watson, en este caso es cercano a 2, lo que implica que los errores de las ecuaciones no están autocorrelacionados. A continuación se incorporan los resultados del VAR, para la ecuación de inflación.

Tabla No. 7: Resultado del VAR, para la Ecuación de Inflación

Variable	Coefficiente	Error Std.	T - Stad.	Significancia
D73	16.33	6.51	2.5	0.004
D82	50.81	10.24	4.96	0
P (1)	0.22	0.3	0.73	0.53
TCE (1)	0.308	0.085	3.59	0
CTI (1)	-0.4	0.14	-2.83	0
BPIB (1)	0.47	0.41	1.64	0.089
SALR(1)	0.57	0.22	2.53	0.004
INF (1)	-0.11	0.14	-0.78	0.51

Los coeficientes de las variables dummies D73 y D82 son significativos, ya que el estadístico t, correspondiente es mayor a 2. Lo que implica que los shocks o crisis, principalmente devaluatorias y de deuda, tienen un efecto preponderante sobre el proceso inflacionario. Además de que el resto de las variables poseen también coeficientes significativos (excepto precios del petróleo) de acuerdo al valor de t estadístico, los coeficientes de las variables dummy son los de mayor magnitud.

Los valores de los coeficientes, en su mayoría son positivos, lo que implica que las variables tienen una relación directamente proporcional sobre la inflación. Exceptuando a la tasa de interés, que ejerce un efecto negativo sobre el proceso inflacionario, el cual puede ser justificado a través del enfoque que sustenta que la tasa de interés desestimula la inversión y además implica una caída en el nivel de oferta monetaria, para finalmente ser la tasa de interés una herramienta eficaz para contener la inflación.

Como se menciona anteriormente, los resultados de correr un modelo con seis variables, muestran que la variable precios del petróleo no es significativa, por lo que se procedió a generar un modelo donde se excluye a dicha variable. A partir de este momento, los resultados de impulso – respuesta y descomposición de la varianza, se refieren al modelo que excluye a los precios del petróleo internacional. Considerando que las ecuaciones del VAR son una forma estructural compleja, veamos otra forma de interpretar un VAR, a través de la función impulso respuesta y descomposición de la varianza.

Función Impulso - Respuesta

Una forma más clara de interpretar un vector autorregresivo, es a través de las funciones de impulso - respuesta, las cuales muestran como se comportan las variables después de un aplicar un shock o innovación de una desviación estándar en alguna de ellas. A continuación se puede observar como se comporta la inflación al aplicar una innovación al resto de las variables, a través de la Figura No. 2.

Donde TCE es la tasa de devaluación, CTI es el crecimiento de la tasa de interés, BPIB es la brecha del PIB y por último SALR es la tasa de crecimiento del salario real, en la Figura número 2, se presenta la respuesta de la inflación ante un impulso de una desviación estándar en cada una de las variables. La Figura tiene una escala de 10 equivalentes a uno, si desea interpretarse en términos de porcentajes para un mayor y más claro entendimiento y los periodos corresponden a periodos de tiempo de un año.

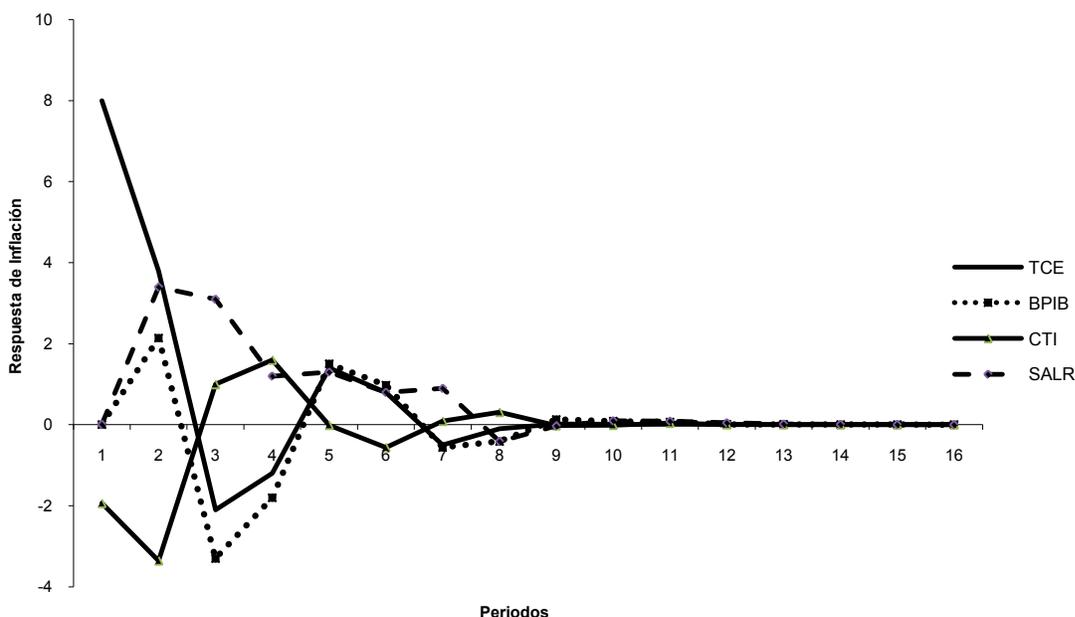
Primeramente hay que hacer notar que tres de las cuatro variables provocan una respuesta positiva por parte de la inflación, siendo la tasa de interés la única que en el primer periodo genera un efecto negativo sobre la inflación. Esta relación negativa entre ambas variables puede explicarse a través del efecto que esta tiene sobre la inversión. Una variación al alza en la tasa de interés reduce, vía demanda, a la inflación en los primeros periodos. Este efecto se ve revertido, vía costos financieros, en años posteriores.

Específicamente en este trabajo se encontró que la tasa de interés tiene un efecto negativo sobre la inflación, solo durante los primeros dos periodos, donde la primera respuesta de inflación alcanza casi el 20% de variación.

Para el caso de la brecha del PIB y el salario real, existe un elemento en común. Ambas variables tienen un efecto nulo sobre la inflación en el primer periodo, lo que implica que políticas de contracción salarial, pocos resultados tendrán en el tiempo inmediato. No obstante, para el segundo periodo, ambas variables tienen un efecto positivo sobre la inflación. En el caso de una innovación sobre la brecha del PIB genera una respuesta de la inflación cercana al 20%, en un segundo momento.

Mientras que la inflación responde con casi un 40% de variación ante un shock o impulso de los salarios reales. Siguiendo con la respuesta provocada por el tipo cambio o tasa de devaluación del mismo, podemos decir que este fomenta una relación positiva por parte de la inflación que alcanza una respuesta de la misma de un 80% inicialmente, para tornarse negativa en el tercer periodo. Esto último puede justificarse, considerando la balanza comercial y exportaciones netas como elemento de la producción y del nivel general de la economía, sobre la inflación. Con el tiempo las respuestas de inflación ante impulsos en todas las variables, tienden a suavizarse a partir del periodo 11.

Figura No. 2: Función Impulso – Respuesta: Respuesta de Inflación Ante un Shock de una Desviación Estándar



En esta Figura se puede observar el efecto que tendría la inflación por parte de las variables analizadas. Por ejemplo, una variación considerable del tipo de cambio (equivalente en el modelo a una desviación estándar) de acuerdo a este análisis, provocaría un aumento en el nivel de inflación del 8% aproximadamente en el primer año, de acuerdo a una situación previa o inicial. Con el paso de los años o periodos, el efecto tiende a estabilizarse.

Descomposición de la Varianza

La descomposición de la varianza nos brinda la posibilidad de explicar como es determinada la inflación, es decir, en que porcentaje afecta cada una de las variables a la inflación.

Tabla No. 8: Descomposición de la Varianza de Inflación

Periodo	E.S.	TCE	CTI	BPIB	SALR	I
1	1.777.098	52,50	2,54	0,017	0,006	44,93
2	2.130.631	47,05	8,24	2,840	7,650	34,21
3	2.345.968	42,48	7,39	7,330	10,940	31,83
4	2.415.501	41,53	8,18	8,320	11,240	30,70
5	2.452.152	40,98	8,01	8,890	11,790	30,31
6	2.464.850	40,84	8,08	9,060	11,820	30,18
7	2.470.258	40,77	8,05	9,140	11,890	30,11
8	2.471.926	40,75	8,06	9,160	11,900	30,10
9	2.472.640	40,74	8,06	9,170	11,920	30,09
10	2.472.898	40,74	8,06	9,180	11,100	30,09
11	2.472.998	40,74	8,06	9,180	11,910	30,09

En un primer momento o en el corto plazo las variables que explican a la inflación son el tipo de cambio y la inversión con un porcentaje de 52% y 44% respectivamente, mientras que en el largo plazo (después de cinco años de acuerdo a esta Tabla) los salarios y la producción toman un papel importante más no determinante en la generación de inflación.

Si bien el crecimiento del producto es un generador de inflación, esto no implica que la capacidad productiva del país, no propicie mejores condiciones, básicamente de empleo y salario, así como generador de los recursos necesarios para el desarrollo de una economía. Lo anterior, se puede apreciar en la Tabla número 8, que se presenta más adelante. El error estándar del pronóstico de la inflación es estable a en un periodo de aproximadamente once periodos. Obsérvese la Figura No. 2, donde también la explicación porcentual de la inflación, se torna estable después de determinado número de periodos.

Más allá de su simple crecimiento, esta la productividad del mismo. Por ello, es necesario incrementar los niveles de productividad vía desarrollo tecnológico, no vía costos, como salarios. Actualmente, el ahorro externo representa recursos adicionales que permiten financiar mayores montos de inversión y por ende incrementar el crecimiento de la economía. Por lo que cambios en la tasa de interés, no necesariamente tienen un efecto negativo sobre el proceso inflacionario.

Dado que la fijación de los precios del petróleo obedece a condiciones económicas internacionales, el proceso inflacionario no puede ser controlado vía precios de este insumo. Sin embargo, bajo el régimen de flotación cualquier ajuste derivado de un cambio en las condiciones internacionales se distribuye en movimientos de las tasas de interés y del tipo de cambio. Por lo que las condiciones internacionales afectan el nivel de inflación vía estas dos variables. Encontrándose aquí, una posibilidad de política económica, para contrarrestar los efectos en la inflación, debido a fluctuaciones de la economía mundial y específicamente en las perturbaciones del tipo de cambio.

Por otro lado, los salarios no tienen un efecto contemporáneo, no obstante, si lo tienen para periodos subsecuentes, por esto, contenciones salariales no necesariamente es la mejor y más rápida salida al problema inflacionario. Así, el elemento de mayor importancia resulto ser el tipo de cambio como variables explicativa del proceso inflacionario.

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados del modelo VAR construido para explicar las variables más importantes dentro del proceso de determinación de la inflación, se encontró que el tipo de cambio, desde un primer momento afecta a la inflación y los salarios que si bien no tiene efectos contemporáneos sobre la inflación, si los tiene en periodos subsecuentes.

Es necesario reiterar que este estudio es de tipo transversal, ya que se utilizó un periodo de tiempo específico para la construcción del modelo y el estudio de la inflación, no obstante si las condiciones de política monetaria se mantienen es decir, el uso del “corto”, de la tasa de interés o subastas para controlar la inflación, como es el caso de México, no consideramos que exista inconveniente en utilizar los resultados del modelo para explicar actuales y futuras decisiones del Banco de México respecto a metas de inflación.

Otro aspecto importante es el hecho de que en este caso, al igual que en la bibliografía consultada (Ize Alain, 1984; Garcés, 1999; Calvo Guillermo, 1996), el tipo de cambio (tasa de devaluación) representa el principal instrumento generador de inflación en el corto plazo. Mientras que el salario es el segundo elemento más importante en la determinación del proceso inflacionario.

También la producción es un elemento determinante de la inflación, por lo que el modelo de demanda agregada concuerda con el caso empírico de México. En tanto que la demanda agregada del modelo teórico es sustituida por el PIB en el modelo econométrico, es un determinante del nivel de precios de una economía, al igual que la tasa de interés que representaría los movimientos de la oferta agregada. Así, la fijación de precios, incluiría los tres elementos básicos del modelo: Balanza comercial, oferta y demanda agregada (equilibrio externo e interno).

Fomentar el crecimiento de la producción no implica un incremento similar de los precios, por ello, el crecimiento de la productividad aunado a una fijación del tipo de cambio apropiada, puede mantener un buen nivel de los precios generales de la economía mexicana. Además de fomentar el desarrollo tecnológico como vía de crecimiento económico.

Se corroboró que el petróleo es una variable determinante de la inflación. Sin embargo, su significancia no es sustentada por las pruebas estadísticas correspondientes. No obstante, durante los últimos años se ha visto que los precios del petróleo jugaron un papel importante en la determinación de la inflación, ya que hasta principios del año 2008 los precios internacionales del petróleo fueron elevados y a la par la economía mexicana no parecía sufrir tanto los embates de la crisis mundial, curiosamente cuando los precios del petróleo al igual que los montos de exportación bajan (al cierre del año 2008) se empieza a ver los efectos rezagados de la crisis mundial en la economía mexicana.

El modelo al igual que la teoría nos indica que la tasa de interés es un importante instrumento para alentar la producción en sentido inverso, muy a pesar de las nuevas formas de alentar la inversión en la práctica; por ejemplo el banco de México a través de la Junta de Gobierno decidió disminuir las condiciones monetarias en dos ocasiones a lo largo del año 2007, por lo que la tasa de interés se incrementó de 7 a 7.25% y finalmente al 7.5% al cierre del mismo año, es decir prefirió mantener el control de la oferta monetaria y del mercado cambiario.

En este sentido, se puede decir que una de las principales aportaciones de este trabajo radica en que los resultados del modelo justifican las acciones del Banco de México al aumentar las tasas de interés para retener la inversión extranjera, así como incentivar la inversión bursátil, considerando que los efectos de esta variable en el corto plazo no son significativos y en todo caso la respuesta de la inflación es inversa a los incrementos en la tasa de interés.

La economía mexicana se ha caracterizado por ser una economía petrolizada, además dependiente de los factores de economías externas (Sobre todo de la de Estados Unidos, de hecho solo podemos argumentar sobre esta economía, ya que el tipo de cambio del peso fue con respecto a la moneda de este país, la cual es una variable incluida en el modelo) y actualmente de factores financieros. Esta última afirmación, la hacemos basándonos en los resultados arrojados para las variables dummies que contemplan este tipo de eventos. Lo cual quedó demostrado empíricamente después de los efectos inflacionarios provocados en el año 2009 y que se adjudican a la crisis financiera iniciada en los mercados financieros de Estados Unidos y su subsecuente especulación en los mercados financieros mexicanos (principalmente en el mercado cambiario).

No obstante los resultados económicos aparentemente positivos en el 2008 de la economía mexicana, para el año 2009 no se puede decir lo mismo, ya la economía mexicana empieza a vivir de forma rezagada (en comparación con otras economías del mundo) los efectos negativos de la crisis financiera mundial y del mercado estadounidense, lo que coincide con el modelo econométrico planteado; donde la inflación es principalmente determinada por las cinco variables anteriormente mencionadas, pero con un periodo de rezago, el cual recordaran es de un año.

Es necesario mencionar que la política Monetaria por sí sola no es un instrumento que pueda corregir los incrementos en los precios, se requiere de un política económica que fomente el crecimiento, productividad y justifique el crecimiento en los salarios para mejorar el nivel de vida de los trabajadores sin tener un impacto en el corto plazo en los precios de la economía en general. La economía mexicana debe estar encaminada a enfatizar programas y políticas salariales, pero no necesariamente pactos contractuales. Y asegurar un tipo de cambio que mantenga estable el nivel general de precios.

Definitivamente los factores externos, como las expectativas cambiarias o especulaciones financieras, seguirán afectando a la inflación mexicana, en la medida que esta no cuente con bases sólidas en el sector productivo. Lo que implica la necesidad de políticas económicas que fomenten la capacidad productiva de las empresas mexicanas y su desarrollo tecnológico. Al parecer los efectos provocados por factores externos o especulaciones financieras no son simultáneos, tienen un periodo de rezago de acuerdo al modelo econométrico, lo que puede ser favorable, si se usa este criterio como una medida de contención de los precios a través de la política monetaria aplicada por el Banco Central de México.

Los estímulos monetarios y fiscales pueden ser una estrategia para contrarrestar problemas económicos como la inflación, no obstante, hay que recordar que las variables como la estudiada en el presente documento, son resultado de especulaciones generadas por los mismos entes económicos de una sociedad, lo que conlleva a concluir que también se debe tener expectativas positivas de los empresarios y consumidores sobre el funcionamiento de su propia economía y de las instituciones que intervienen en el crecimiento de la misma, para lograr una estabilidad de precios a largo plazo.

Por lo anterior, se sugiere que nuevas investigaciones analicen el comportamiento y toma de decisiones de los inversionistas, empresarios y consumidores en la determinación de la inflación, en el entendido de que su respuesta no es literal y única, como en el caso de las series estadísticas que resultan de estudios transversales, para ello, se puede utilizar modelos más adecuados a través del uso de la teoría de juegos, por mencionar una propuesta.

REFERENCIAS

- Aguilar Alfonso (1995). La inflación en México. Editorial Nuestro Tiempo. México, 1995, página 73.
- Austvik Gunnar Ole (1996). El dólar y los precios del petróleo: Las fluctuaciones de tipo de cambio como fuente de desequilibrio en el mercado del petróleo crudo. Cuadernos sobre prospectiva energética. El Colegio de México, 1996, páginas 232 – 246.
- Banco de México (2008), Informe sobre la Inflación del Trimestre Octubre – Diciembre 2007, Marzo 2008. Dirección URL: www.banxico.org.mx, Consulta: Febrero, 2010
- Banco de México (2009), Informe sobre la Inflación del Trimestre Octubre – Diciembre 2008, Marzo 2009. Dirección URL: www.banxico.org.mx, Consulta: Febrero, 2010
- Banco de México (2008), Resumen de Información Anual 2007 del Banco de México, Abril 2008. Dirección URL: www.banxico.org.mx, Consulta: Febrero, 2010
- Banco de México (2009), Resumen de Información Anual 2008 del Banco de México, Abril 2009. Dirección URL: www.banxico.org.mx, Consulta: Febrero, 2010
- Cadena Arellano Rogelio (1993), Dinámica de la inflación un análisis econométrico del ajuste heterodoxo mexicano. Estudios económicos, volumen 8, número 2, Julio – Diciembre de 1993. Colegio de México.
- Calixto Mateos (1998). Medidas alternativas de inflación. Publicado por la Dirección General del Banco de México.
- Calvo A. Guillermo (1996). Capital Flows and macroeconomic Management tequila Lessons. Working papers in applied economic theory, No.96-02. California: The Federal Reserve Bank of San Francisco.

Cardero Elene Maria y Galindo Miguel Luis (1997). Un modelo econométrico de vectores autorregresivos y cointegración de la economía mexicana, 1980-1996. *Economía Mexicana*, vol. VI, núm. 2, segundo trimestre de 1997, 223-247.

Diaz De León (2001). Política Monetaria y Tasas de Interés: Experiencia reciente para el caso de México. *Revista Economía Mexicana*, volumen X, número 2, segundo semestre de 2001. Centro de Investigación y Desarrollo.

Dornbusch Rudiger – Stanley Fischer (1990). *Macroeconomía* / Cuarta edición. México: Mc Graw Hill.
Enders Walter (1995). *Applied Econometric, time series*. Iowa State University / Jhon Wiley & Sons, Inc, USA.

Fondo Monetario Internacional (2005). *Estadísticas financieras del Fondo Monetario Internacional*: CD, Agosto de 2005. Washington, USA.

Galindo Luis Miguel (2006). Banco de México: Política monetaria de metas de inflación. *Revista Economíaunam*, volumen 3, número 9. Universidad Autónoma de México. Recuperado: <http://journals.unam.mx/index.php/ecu/article/view/2887/2447>

Garcés Díaz Daniel G. (1999). Determinación del nivel de precios y la dinámica inflacionaria en México. Documento de Investigación No. 9907, Banco de México. Diciembre de 1999.

Guarderas Albornoz Vicente (1994). Análisis de la inflación ecuatoriana 1980-1993 en base a la técnica de vectores autorregresivos. Quito, Ecuador: CORDES, documento No. 5, septiembre de 1994.

Hall y Taylor (1992). *Macroeconomía*, Tercera Edición. Barcelona: Antoni Bosch Editor.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Banco de Información Económica. Base de datos recuperada: www.inegi.gob.mx. Consulta: Febrero de 2010.

Ize Alain Vera Gabriel (1984). *La inflación en México: Ensayos*. El Colegio de México.

Johnston Jack (1997). *Econometric methods* / Cuarta edición. New York: The McGraw-Hill.

Reyes Guzmán Gerardo (2004). El tipo de cambio flexible y la política monetaria en México: 1995 – 2003. *Revista Latinoamericana de Economía*, volumen 35, número 136. Recuperado: www.ojs.unam.mx/index.php/pde/article/view/7514.

Zeas Flores Jaime (1995). *Devaluación e inflación en El Ecuador: 1984 – 1995* / Guayaquil, Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Diciembre de 1995.

BIOGRAFIA

M.C. Erika Olivas Valdez, es egresada de la licenciatura en Economía por la Universidad de Sonora, estudio la maestría en Economía Aplicada en el Colegio de la Frontera Norte en Tijuana, Baja California, México. Es profesora de tiempo completo del Centro de Estudios Superiores del Estado de Sonora y actualmente estudia el Programa de Doctorado en Ciencias de lo Fiscal del Centro de Especialización para Ejecutivos. Se le puede contactar vía correo electrónico: eolivas14@hotmail.com.

ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN ESTADO DE PUEBLA MÉXICO

Rafaela Martínez Méndez, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

RESUMEN

En este trabajo de investigación se presenta un análisis de la industria de la construcción en el Estado de Puebla comparándolo con cifras a nivel nacional (México), en cuanto, la productividad de la mano de obra, inversión, la ganancia y la rentabilidad de la misma, por subsectores, ramas, sub ramas y clases. Realizando algunas reflexiones acerca de la globalización y su impacto en este sector, enunciando algunas características particulares de la industria de la construcción. Como la inmovilidad del producto, la producción in situ entre otras. El objetivo del presente trabajo de investigación es realizar un análisis del comportamiento de algunas variables económicas que prevalece en la empresa pequeña del sector económico de la construcción en el estado Puebla.

PALABRAS CLAVE: Globalización, actividad constructora, empresa.

ABSTRACT

In this research, an analysis of the Construction Industry in the State of Puebla is presented. Results are compared with national figures (Mexico) on labor productivity, investment, gains, and profitability of such industry. This was done by sub-sectors, branches, sub-branches and types; adding some thoughts on globalization and its impact on this sector, and enumerating some particular characteristics from the aforementioned industry. These characteristics included immobility of products and production in-situ, among others. The objective of this research is to create an analysis of the performance of some economic variables, of the economic construction sector in the State of Puebla, that prevail in the small enterprise.

JEL: D21, D24

KEYWORDS: Globalization, construction activity, enterprise.

INTRODUCCIÓN

El sector económico de la construcción en el estado ha sido y es fundamental para dinamizar el crecimiento económico. En este sentido el fracaso de estas empresas, traerá serias repercusiones, económicas y sociales, por lo cual es motivo suficientes para realizar una investigación sobre este tema. En este contexto, se define al sector de la construcción como actividad económica en donde se da la combinación de materiales y servicios para la producción de bienes tangibles. Una de las características que la distingue de otras industrias es su planta móvil, su producto fijo y en algunos casos distinto El sector Construcción está constituido por el conjunto de actividades orientadas a la edificación de inmuebles habitacionales y no habitacionales; a la construcción de obras de ingeniería civil u obra pesada; así como también al trabajo especializado que están vinculados a la construcción

En este contexto, la productividad de la mano de obra y rentabilidad de las pequeñas empresas del sector de la construcción en el Estado de Puebla y el personal ocupado mide la eficiencia organizacional. Por lo que surge la siguiente pregunta: ¿La rentabilidad, en la industria de la construcción en el subsector edificación en el Estado de Puebla, objeto de este estudio está sostenida en el uso de la fuerza de trabajo ya que no hay una fuerte inversión en tecnología para el mejoramiento de sus procesos productivos?

El objetivo del presente trabajo de investigación es realizar un análisis del comportamiento económico que prevalece en la empresa pequeña del sector económico de la construcción en el estado Puebla. Este trabajo de investigación está integrado por tres apartados: el primero trata algunas consideraciones teóricas como es la globalización; y las particularidades de este sector económico; en un segundo apartado se trata de la metodología utilizada; en el tercer apartado se dan los resultados que se obtuvieron del análisis y finalmente las conclusiones.

ALGUNAS CONSIDERACIONES TEÓRICAS

La Globalización y la Industria de la Construcción en México

La globalización significa que las economías nacionales están hoy más integradas con la economía internacional, que los bienes, el capital y las comunicaciones, así como las personas, se han acercado más. Esto ha sido resultado de la apertura de las economías y así como del rápido cambio tecnológico.

En este contexto, se puede decir que en la globalización los fenómenos y procesos que lo caracterizan abarcan los ámbitos económicos, políticos y socioculturales. En el ámbito económico se presentan tres categorías principales. (Barba y Solís, 1997; p. 4) la globalización de las finanzas y el capital expresado como la desregulación de los mercados financieros, la movilidad de capitales y el incremento de fusiones y adquisiciones: b) la globalización de mercados y c) la de la tecnología en la cual se destaca la informática y las telecomunicaciones. En lo que se refiere al ámbito político se perfila la globalización de competencias en materia de reglamentación y en el debilitamiento de los gobiernos nacionales a favor de organismos internacionales.

Antes de iniciar el proceso de inserción de México a la economía globalizada, en la segunda mitad de la década pasada, el mercado de ingeniería y construcción nacional mantenía un razonable equilibrio, entre la capacidad instalada de la industria de la construcción y la suma de la demanda estatal y privada de infraestructura, para el desarrollo de las actividades económicas. En 1988, el gobierno entrante aplicó una profunda reforma estructural y aceleró el proceso de apertura económica, asignando a la inversión privada el carácter de motor del desarrollo. En el mercado de la construcción, el gobierno dio un giro que le permitía ofertar en licitaciones internacionales, el desarrollo de obras de infraestructura que incluían su paquete financiero. La utilización de esta modalidad propició el arribo de empresas extranjeras (Horcasitas, 2001; 15). En su mayor parte, estas empresas se abocaron a construir plantas bajo la modalidad, de llave en mano y en el mejor de los casos, permitieron la participación a las empresas mexicanas con sólo el 25% del total de cada contrato, principalmente dentro del sector energético nacional y en la construcción de plantas termoeléctricas o petroquímicas.

En 1990, con los nuevos esquemas planteados por el Estado, se definieron los primeros proyectos concesionados y las grandes constructoras incursionaron en proyectos paquete participando con financiamiento en construcción, entrando de lleno en las concesiones de autopistas de cuota y plantas termoeléctricas. Con los acuerdos (Horcasitas 2001; 17) negociados en el Tratado de Libre Comercio (TLC), se esperaba que la industria de la construcción mexicana pudiera participar en el mercado internacional de la construcción que aun hoy se encuentra confinado principalmente a la ejecución de megaproyectos e involucra sólo a las firmas transnacionales más grandes. Sin embargo, es indudable que desde su entrada en vigor en 1994, las empresas constructoras nacionales se vieron obligadas a acelerar su modernización para competir. En consecuencia, y hechas algunas excepciones, la industria de la construcción mexicana, al igual que otras ramas industriales, estaban débiles y descapitalizada en la coyuntura de la apertura, debían competir con estándares internacionales, aunque no contaría con los recursos de tipo mundial que tenían las empresas de otros países.

De hecho, el tamaño de las 15 mil empresas socias de la Cámara de la Industria de la Construcción (informe anual de empresas constructoras 1997; p.22) era muy pequeño, comparado con las empresas

constructoras de Estados Unidos y los demás países desarrollados. En este sentido estadísticas de 1989 de la cámara de la industria de la construcción, registraban 74 empresas gigantes (capital social mayor de 3.6 millones de dólares), y facturaron en promedio 10.6 millones de dólares mientras que en contraste, la empresa de menor contratación de la lista de las 400 constructoras de Estados Unidos obtuvo, en ese año 53 millones de dólares. Así mismo en el ámbito mundial, las principales compañías eran más grandes que las empresas constructoras nacionales. El disponer de una tecnología avanzada constituía una ventaja competitiva, puesto que significaba la posibilidad de producir más con menos recursos.

Esto hacía necesario que las empresas mexicanas en lo general, y las constructoras en particular se incorporaran a los métodos tecnológicos de vanguardia (Horcasitas, 2001; p22), ya que el escaso roce con empresas que utilizaban tecnologías avanzadas no habían permitido que la industria nacional asimilara e incorporara el desarrollo de mejores procesos de producción como se veían en los: a) Métodos. El uso generalizado de microcomputadoras y de software transformaban las prácticas de diseño arquitectónico, provocando reducción de costos; b) Equipo. Las nuevas adquisiciones de maquinaria y equipo de alta tecnología, como el equipo de acción hidráulica, torres de construcción, grúas trepadoras, máquinas pavimentadoras continuas, etc. habían hecho a las empresas constructoras más competitivas. c) Materiales. El uso de nuevos materiales para reducir los costos e incrementar su vida útil se volvía cada vez una necesidad imperante, en este sentido el uso de los plásticos era un ejemplo claro, ya que tenía una amplia gama de aplicaciones. d) Componentes. El método de construcción prefabricada agilizaba ya la construcción, reducía los costos de la mano de obra, disminuía los retrasos de obra y requería de una estructura de investigadores profesionales especializados en el campo.

Lo grave de estas consideraciones es que la ineficiencia de la construcción fue transferida al usuario final, dado que se encontraba en un mercado cautivo. Durante algunos años, aun sin la existencia de un tratado explícito de libre comercio que incluyera a los servicios de construcción, se registraron actividades en México por lo menos una decena de las mayores constructoras norteamericanas.

La Particularidad de la Actividad Constructora

La industria de la construcción se caracteriza por algunos rasgos que también presentan algunas otras industrias, pero que en su combinación sólo se dan en la industria de la construcción: a esta combinación peculiar de rasgos particulares cabe denominarla como la especificidad de la actividad constructora. Estos rasgos particulares cuya combinación genera una situación específica abarcan todos los niveles: proceso de trabajo, financiamiento, estructura industrial, etc.; pero son las características del producto de esta actividad las que tienen mayor peso explicativo en la peculiaridad de la construcción como actividad económica.

Características de esta industria; a) La inmovilidad del producto, rasgo más sobresaliente es la inmovilidad del producto, es decir que el producto físico no es transportable, característica que les da el nombre de bien inmueble o bien raíz, término para designar a los bienes que no se pueden transportar. (Grijalbo, 1986) b) La producción in situ, a exigencia de producción in situ del bien inmueble convierte a la actividad constructora en un híbrido de la industria y los servicios. En tanto la actividad constructora se concreta en un producto físico tangible, la construcción constituye una industria, pero su actividad debe realizarse no ante el cliente que solicita el servicio sino en el lugar en que él lo requiere, por lo que a la exigencia de producción in situ la podríamos considerar como un componente de prestación de servicios en la actividad constructora) El desdoblamiento en fabricación y montaje en la construcción. La exigencia de producción in situ no afecta a todas las tareas en las que se pueden desagregar la construcción o edificación. Existen una serie de etapas, tareas o funciones que inevitablemente tienen que ser realizadas en el lugar de las obras ya que no pueden ser trasladadas a una planta fija, por ejemplo: el movimiento de tierras, las cimentaciones, el tratamiento y terminación de áreas exteriores, la implementación de redes de servicios y el montaje o instalación de elementos prefabricados. (Boyer y

Hollingsworth, 1997; p .123) dispersión de la demanda y de la oferta en la construcción. La naturaleza inmueble del producto determina una localización geográfica de la demanda pues cada obra debe emplazarse en el lugar que la entidad propietaria lo solicite. Aún tratándose de servicios constructivos solicitados por un mismo cliente (por ejemplo diversas actividades de mantenimiento en las distintas unidades hospitalarias, la necesidad de prestar cada uno de los servicios in situ, desagrega la demanda en servicios de construcción geográficamente dispersos.

En esta dispersión de la demanda contribuye también el tipo de producto. A mayor especialización de una compañía constructora en un tipo de producto, por ejemplo mantenimiento de instalaciones hospitalarias, mayor será la dispersión de la demanda y mayores sus exigencia de movilidad para cubrirla (Boyer y Hollingsworth, 1997; p .127). Situación análoga tiene lugar con la especialización en algún tipo de cliente: la especialización en la construcción de restaurantes para una cadena de comida rápida implica asistir a aquellas ciudades que conforman el plan de crecimiento de la empresa restaurantera. e) Diseño y construcción como unidad contradictoria. La singularidad de cada proyecto implica que toda obra requiere de un proyecto específico diseñado para cada ocasión. A diferencia de la industria manufacturera en la que cada diseño se ejecuta múltiples veces, en la construcción ambos procesos corren a la par, incluso no son pocos los casos en que se presentan varios diseños para -en el mejor de los casos- sólo ejecutar uno. f) La importancia del producto de construcción. Una de las maneras como se manifiesta la singularidad del producto es la producción por encargo que representa a una buena parte de la producción de las empresas constructoras. En la industria manufacturera, la complejidad técnica se expresa en la estructura de la fábrica, estando relativamente resuelto el problema técnico del producto final luego de los primeros lanzamientos comerciales En cambio, en la industria de la construcción, (Vitelli 1976: 1.12) la singularidad del producto demanda un estudio específico para cada proyecto, lo que hace posible que las características técnicas del producto final condicionen el tipo de empresas que pueden ingresar al mercado.

La Industria de la Construcción en Puebla, México

El sector Construcción está constituido por el conjunto de actividades orientadas a la edificación de inmuebles habitacionales y no habitacionales; a la construcción de obras de ingeniería civil u obra pesada; así como también al trabajo especializado que están vinculados a la construcción. La industria de la construcción en México atiende a las necesidades de infraestructura que demanda la sociedad, su contribución económica a nuestro país es significativa, ya que su aportación a la riqueza generada por la actividad productiva ha ido en aumento en los últimos años como se ve en la tabla 1, en 1999 aportaba el 4.36% al Producto Interno Bruto, en el 2007 su aportación es de 6.91%, cifras del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (ver tabla 1).

Tabla 1: Porcentaje de Participación del Sector de la Construcción al PIB

año	PIB de la construcción en miles de pesos a precios del 2003	Total	Estructura porcentual
1999	270642	5269653	4.36
2000	292179	5734645	5.09
2001	326318	6245546	5.22
2002	380233	6964058	5.46
2003	470217	7162773	6.56
2004	495166	7480189	6.65
2005	514234	8825889	6.68
2006	553495	8082328	6.85
2007	577840	8359944	6.91

Esta tabla nos muestra el crecimiento de contribución de la industria de la construcción al Producto Interno Bruto de 1999 a 2007, que en el último año es de 6.91%.

En este sentido la actividad constructora comprende, reconstrucción y ampliación de edificaciones residenciales y no residenciales, así como la realización y mejoras de obras públicas. Su indicador se fundamenta en el comportamiento del consumo aparente de sus principales materiales, dada la estrecha relación que existe entre éstos y la producción real del sector. Tomando las estadísticas del censo 2004 que Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), como se muestra en la tabla 2, en la Republica Mexicana se encuestaron 5943 empresas del subsector edificación, 3828 del subsector de obra de ingeniería y 3673 del subsector de trabajos especializados para la construcción.

Tabla 2: Características Principales de las Unidades Económicas Constructoras por Subsector a Nivel Nacional

Subsector	Unidades Económicas	Personal Ocupado Dependiente de la Razón Social	Total de Remuneraciones	Producción Bruta Total	Consumo Intermedio	Valor Agregado Censal Bruto	Total De Activos Fijo
Edificación	5943	361,941	11,488,079	91,554,481	59,606,361	31,948,120	12,940,843
Construcción de obras de ingeniería civil u obra pesada	3828	193,066	7,708,736	73,867,706	49,916,808	23,950,898	19,550,634
Trabajos especializados para la construcción	3673	42,924	1,564,125	12,236,044	7,592,723	4,643,321	2,853,141

Esta tabla nos muestra el número de unidades económicas por subsector edificación, construcción de obra de ingeniería y trabajo especializado para la construcción, en cuanto al personal ocupado, total de remuneraciones, producción bruta total, consumo intermedio y total de activos fijos.

Las estadísticas de los censos económicos del INEGI, de la construcción en el estado de Puebla muestran que las unidades económicas del subsector edificación encuestados 177, el subsector construcción de obras de ingeniería civil u obra pesada 165 y de trabajos especializados para la construcción 115 como se ve en la tabla 3.

Tabla 3: Características Principales de las Unidades Económicas Constructoras por Subsector del Estado de Puebla

Subsector	Unidades Económicas	Personal Ocupado Dependiente de la Razón Social	Total de Remuneraciones	Producción Bruta Total	Consumo Intermedio	Valor Agregado Censal Bruto	Total De Activos Fijos
Edificación	177	8,762	295,637	2,289,427	1,406,880	882,547	331,205
Construcción de obras de ingeniería civil u obra pesada	165	5,809	168,022	2,151,805	1,480,704	671,101	783,292
Trabajos especializados para la construcción	115	997	29,777	173,824	106,030	67,794	55,791

Esta tabla nos muestra el número de unidades económicas por subsector edificación, construcción de obra de ingeniería y trabajo especializado para la construcción, en cuanto al personal ocupado, total de remuneraciones, producción bruta total, consumo intermedio y total de activos fijos.

METODOLOGÍA

En este trabajo de investigación se aplicó la técnica documental, lo que permitió la recopilación de información para enunciar las consideraciones teóricas que sustenta, el estudio (análisis). La información estadística que se utilizó para el análisis se obtuvo de los censos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía del 2004, así como del anuario estadístico periodo 2000-2007.

Tabla 4: Número de Empresas de la Construcción por Tamaño Ubicadas en el Estado de Puebla

Empresa	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Micro	198	141	447	473	511	532	524	522
pequeña	3	5	15	13	14	14	12	12
mediana	5	4	14	14	12	16	14	13
grande	6	3	6	8	8	6	6	7
gigante		3	10	8	10	6	5	5
Total	212	156	492	516	555	574	561	559

Esta tabla nos muestra el número de empresas constructoras por año y tamaño, micro, pequeña, mediana grande y gigante empresa de los años 2000 a 2007 en el estado de Puebla.

Indicadores de Análisis

Los indicadores que se tomaron para realizar este análisis son: productividad, inversión, ganancia y rentabilidad.

Productividad. Existen diferentes definiciones en torno a este concepto ya que se ha transformado con el tiempo, en términos generales, la productividad es un indicador que refleja que tan bien se están usando los recursos de una economía en la producción de bienes y servicios. Así pues, una definición común de la productividad es la que la refiere como una relación entre recursos utilizados y productos obtenidos y denota la eficiencia con la cual los recursos -humanos, capital, conocimientos, energía, etc.- son usados para producir bienes y servicios en el mercado, para el análisis se utilizó la fórmula siguiente:

$$Productividad = \frac{Producción\ bruta\ total}{Personal\ total\ de\ la\ razón} \quad (1)$$

Inversión. La inversión es todo desembolso de recursos financieros para adquirir bienes concretos durables o instrumentos de producción, denominados bienes de equipo, y que la empresa utilizará durante varios años para cumplir su objeto social, la fórmula que se utilizó para el análisis es:

$$Inversión = \frac{Activo\ fijo\ total}{personal\ total} \quad (2)$$

Ganancia. Valor del producto neto vendido menos los pagos a todos los factores productivos, incluyendo el costo de oportunidad de los factores aportados por los mismos propietarios de la empresa. En este concepto, la ganancia es la compensación al propietario por su iniciativa y esfuerzo en asumir el riesgo, para el análisis se utilizó la siguiente fórmula:

$$Ganancia = valor\ agregado\ censal - remuneraciones \quad (3)$$

Rentabilidad.] Es el rendimiento, ganancia que produce una empresa. Se llama gestión rentable de una empresa la que no sólo evita las pérdidas, sino que, además, permite obtener una ganancia, un excedente

por encima del conjunto de gastos de la empresa. La rentabilidad caracteriza la eficiencia económica del trabajo que la empresa realiza, la fórmula que se aplicó para el análisis es:

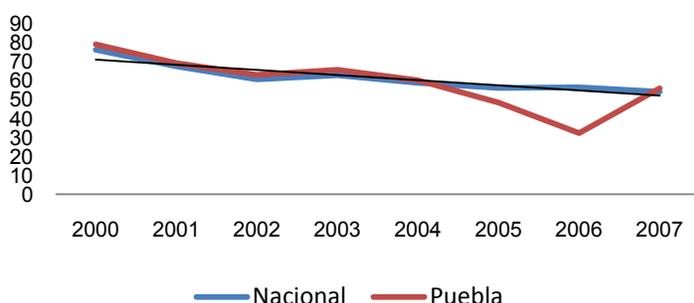
$$\text{Rentabilidad} = \frac{\text{Ganancia}}{\text{Activo fijo total}} \quad (4)$$

RESULTADOS

Análisis de la Industria de la Construcción del Estado de Puebla México

En este orden de ideas y con base a los datos que arroja la Encuesta Nacional de la Industria de la Construcción realizada por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) se desprende que este sector económico en Puebla lleva cinco años continuos de baja producción de obra, tanto a nivel nacional como en el estado de Puebla, en el 2006 la participación de obra a nivel Nacional indicó un 56.4%, en el 2007 las cifras muestran 54.1%, en el estado de Puebla se registran las siguientes cifras 32.2% y 55.9% respectivamente, como se ve en la figura 1.

Figura 1: Participación Porcentual de Empresas Activas



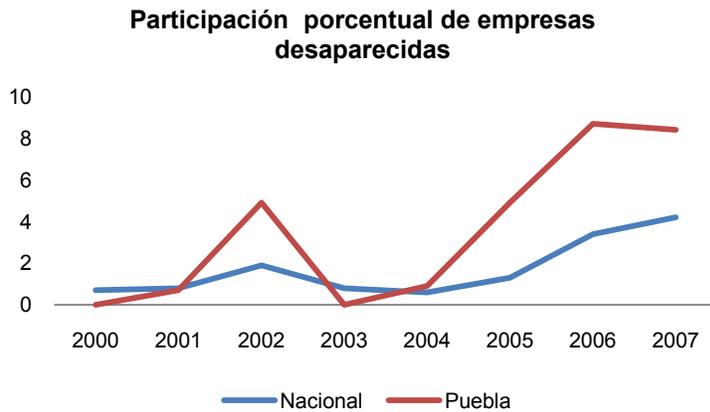
Esta figura muestra la baja producción de obra de las empresas activas del sector de la construcción tanto a nivel nacional como en el estado de Puebla.

Este sector ha presentado, en los últimos años, un alto índice de cierre de empresas, en el estado de Puebla que superior al índice de cierre a nivel nacional; así en el año 2006 a nivel nacional el porcentaje es de 3.4% y en el estado de Puebla en el mismo año, el porcentaje es del 8.7% como se muestra en la figura 2.

Cabe destacar que las empresas constructoras han sido las más afectadas por la actual crisis económica debido a los problemas derivados del alza en el precio de las materias primas a nivel internacional, así como en los insumos utilizados en la industria de la construcción en el ámbito nacional, como ejemplo en el alza registrada en el cemento y el concreto; y por ende, la menor demanda de estos productos por parte del mercado.

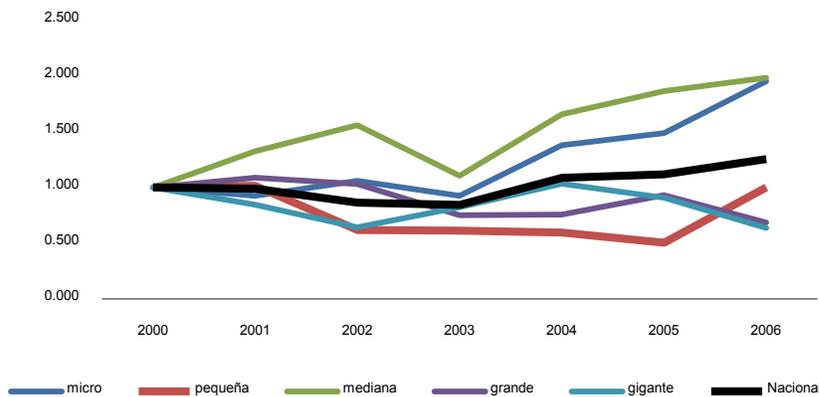
Uno de los indicadores que se analizó son: el *índice de productividad de la mano de obra*. Como parámetro principal se tomó la relación que existe entre el valor de la producción y el valor de las remuneraciones, tanto a nivel nacional como estatal. Según tamaño de la empresa se puede observar que el índice de productividad de la mano de obra de la empresa pequeña del estado de Puebla (2001, 0.898; 2002, 0.613; 2003, 0.556; 2004, 0.492; 2005, 0.424; 2005, 0.789) en los últimos años se encuentra por debajo del índice nacional ver figura 3.

Figura 2: Participación Porcentual de Empresas Desaparecidas



Esta figura muestra la participación porcentual de las empresas constructoras desaparecidas tanto a nivel nacional como en el estado de Puebla

Figura 3: Índice de Personal Ocupado



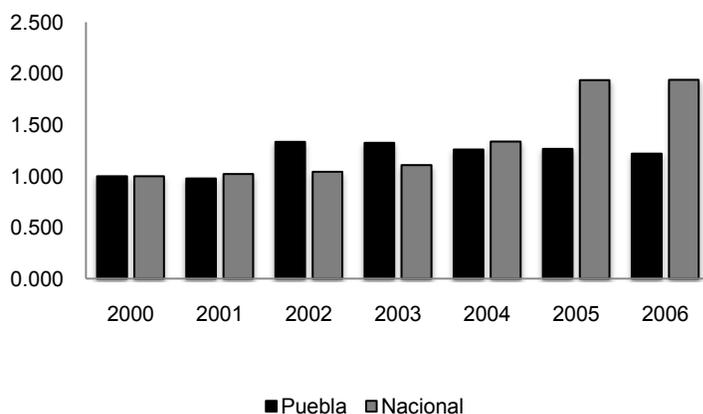
Esta figura muestra los índices de personal ocupado del micro pequeño, mediano, grande, gigante, empresa de la industria de la construcción a nivel nacional.

Por último el *índice de rentabilidad*, como parámetro principal se tomó la relación que existe entre el valor de las utilidades netas y el valor de la producción, encontrando que a partir del 2004 el índice es 1.260; en el 2005, 1.265 y en 2006, 1.217 en el estado de Puebla, y a nivel nacional los índices son para los mismos años: 1.338, 1.937, 1.939 respectivamente, por lo que se puede observar en la figura 4, que la rentabilidad de las empresas pequeñas del Estado de Puebla es menor en los últimos tres años, que la rentabilidad de las empresas de ese rubro a nivel nacional.

La estabilidad macroeconómica, la mejoría de las condiciones financieras y el crecimiento económico registrado 2004 fueron decisivos para que el sector privado y el gobierno destinaran una mayor cantidad de recursos a la construcción, industria que presentó al cierre del 2005 un crecimiento del 3.3 por ciento. Con lo anterior, la construcción ha sido durante los últimos 4 años la actividad industrial con mejor

desempeño y el principal motor de la economía, lo cual ha beneficiado a la actividad económica en su conjunto.

Figura 4: Rentabilidad de las Empresas Pequeñas



Esta figura nos muestra la rentabilidad de las empresas constructoras a nivel estado de Puebla y a nivel Nacional

En México el sector económico de la construcción está conformado por las siguientes clases según el INEGI, hay 5943 empresas registradas a nivel nacional y en el Estado de Puebla 164 empresas ver tabla 5

Tabla 5: Número de Empresas por Clase en el Sector de la Construcción

Clase	Número de Empresas Nacional	Número de Empresas Puebla
Edificación de vivienda unifamiliar	2174	72
Edificación de vivienda multifamiliar	433	0
Administración y supervisión de edificación residencial	65	0
Edificación de naves y plantas industriales excepto su administración	364	11
Administración de naves y plantas industriales	3	0
Edificación de inmuebles comerciales, institucionales y de servicio excepto su administración	2881	81
Administración y supervisión de edificación de inmuebles comerciales, institucionales y de servicio	23	0
Total	5943	164

Esta tabla nos muestra el número de empresas por clase tanto a nivel nacional como en el estado de Puebla, en la clase edificación de vivienda familiar, vivienda multifamiliar, administración y supervisión de edificación residencial.

La industria de la construcción está integrado por los subsectores: edificación, construcción de obra de ingeniería civil u obra pesada y trabajo especializado para la construcción, al realizar un análisis del censo económico 2004 de este sector como se ve en la tabla 1. El subsector que presenta la menor productividad a nivel nacional es el de edificación con un índice de 253, el que presenta mayor productividad con un índice de 383 es el subsector de la construcción de obras de ingeniería civil u obra pesada. El indicador de inversión, también indica que el subsector edificación presenta un menor índice que es de 36, el subsector de la construcción presenta una mayor inversión que es 101. El indicador de rentabilidad es mayor en el subsector de edificación y menor en el subsector de la construcción de obra de ingeniería.

El comportamiento de a nivel Puebla, en el índice de productividad construcción de obras de ingeniería presenta el mayor índice de productividad 261 y el de menor productividad el de trabajo especializado

con un índice de 174, ver tabla 6. En lo que se refiere a inversión el subsector edificación presenta un menor índice 38 y el de mayor inversión el subsector de la construcción de obras de ingeniería civil. En lo que se refiere a rentabilidad el subsector edificación presenta el mayor índice 1.8 y el que presenta un menor índice de rentabilidad es el subsector construcción de obra de ingeniería civil u obra pesada.

Por lo tanto se puede deducir que la rentabilidad, en la industria de la construcción en el subsector edificación, objeto de este estudio está sostenida en el uso del trabajo ya que no hay una fuerte inversión en tecnología para el mejoramiento de sus procesos.

Tabla 6: Índices de Productividad, Inversión y Rentabilidad

Subsector	NACIONAL				PUEBLA			
	Productividad	inversión	Ganancia	Rentabilidad	Productividad	Inversión	Ganancia	Rentabilidad
Edificación	253	36	20460041	1.6	261	38	586910	1.8
Construcción de obras de ingeniería civil u obra pesada	383	101	16242162	0.8	261	135	503079	0.6
Trabajos especializados para la construcción	285	66	3079196	1.1	174	56	38017	0.7

Esta tabla nos muestra los índices de productividad, inversión y rentabilidad del subsector de la construcción edificación.

El subsector edificación objeto de este estudio, se encuentra dividido en dos ramas que son: a) la edificación residencial y b) la edificación no residencial. Se realizó un análisis de los censos económicos del 2004 los cuales indican que el índice de productividad a nivel nacional ver tabla 3.

Fue mayor en la edificación residencial 272 y menor en la edificación no residencial, el índice de inversión por el contrario fue menor en la rama edificación residencial 28 y mayor en la rama edificación no residencial 46. El índice de rentabilidad en la rama edificación es mayor 2 y en la rama edificación no residencial es de 1.

En Puebla el índice de productividad ver tabla 7, también es mayor en la rama edificación residencial 292 y menor en la rama edificación no residencial 207. Esta rama presenta en edificación residencial un bajo índice 28 y un mayor índice de inversión en edificación no residencial 207. Una mayor rentabilidad en la rama edificación residencial y una menor rentabilidad en la rama edificación no residencial de 1.

Tabla 7: Índices de Productividad, Inversión y Rentabilidad

RAMA	NACIONAL				PUEBLA			
	Productividad	Inversión	Ganancia	Rentabilidad	Productividad	Inversión	Ganancia	Rentabilidad
Edificación residencial	272	28	13688549	2	292	28	486531	3
Edificación no residencial	228	46	6771492	1	207	56	100379	1

Esta tabla nos muestra los índices de productividad, inversión y rentabilidad por rama de la construcción, edificación residencial y no residencial.

Las ramas edificación residencial y edificación no residencial se subdividen en las sub ramas edificación residencial, edificación de naves y plantas industriales y edificación de inmuebles comerciales, institucionales y comerciales En este análisis por sub ramas se encontró que el índice mayor de productividad a nivel nacional se encuentra en la sub rama edificación de naves y plantas industriales con un índice de 295 ver tabla 8, y el menor índice es el de la sub rama edificación de inmuebles comerciales. En lo que se refiere a inversión el mayor índice es el de edificación de inmuebles comerciales y el de

menor índice es la edificación residencial. El índice de mayor rentabilidad se encuentra en la sub rama edificación residencial 2. En productividad la sub rama edificación a nivel Puebla presenta una mayor productividad, menor inversión que las otras sub ramas y un alto índice de rentabilidad 3.

Tabla 8: Índices de Productividad, Inversión y Rentabilidad

SUB RAMAS	NACIONAL				PUEBLA			
	Productividad	Inversión	Ganancia	Rentabilidad	Productividad	Inversión	Ganancia	Rentabilidad
Edificación residencial	272	28	13688549	2	292	28	486531	3
Edificación de naves y plantas industriales	295	45	1433447	1	184	44	23045	1
Edificación de inmuebles comerciales institucionales y de servicios	215	46	5338045	1	212	59	77334	1

Esta tabla nos muestra los índices de productividad, inversión y rentabilidad por sub ramas tanto nacional como del estado de Puebla

Tabla 9: Índices de Productividad, Inversión y Rentabilidad

Clases	NACIONAL				PUEBLA			
	Productividad	Inversión total	Ganancia	Rentabilidad	Productividad	Inversión	Ganancia	Rentabilidad
Edificación de vivienda unifamiliar	269.2	27.8	11333988	2.3	295.2	26.3	365895	3.3
Edificación de vivienda multifamiliar	286.6	29.4	2328298	2.5	289.2	30.9	119240	2.8
Administración y supervisión de edificación residencial	278.2	57.7	26263	1.2	83.1	40.2	1396	1
Edificación de naves y plantas industriales excepto su admón. y supervisión	296.2	44.9	1432816	1.3	183.6	44	23045	0.8
Edificación de inmuebles comerciales institucionales y de servicios excepto su admón. y supervisión	214.3	46.2	5309023	0.9	212.2	58.8	77536	0.5

Esta tabla nos muestra los índices de productividad, inversión y rentabilidad clases tanto nacional como del estado de Puebla

Las sub ramas que componen esta rama son: a) edificación residencial, b) edificación de naves y plantas industriales, c) edificación de inmuebles comerciales, institucionales y de servicio. En cuanto a los indicadores podemos ver en la tabla 6, que la sub rama edificación residencial presenta una mayor rentabilidad en Puebla que a nivel nacional así como una mayor productividad, en cuanto a la inversión es la misma. Donde existe una mayor inversión es en la sub rama de edificación de inmuebles de 46.

La sub rama edificación se encuentra dividida en las siguientes clases: edificación vivienda unifamiliar, edificación vivienda multifamiliar administración y supervisión de edificación residencial, edificación de naves y plantas industriales excepto su administración y supervisión y edificación de inmuebles comerciales institucionales y de servicio excepto su administración. En esta clase a se nota una diferencia en los índices de productividad a nivel nacional menor de 269.2 y a nivel del estado de Puebla 295.2, la inversión a nivel nacional es mayor que en el estado de Puebla 27.5 y 26.3 respectivamente ver tabla 9. A diferencia de la rentabilidad en el estado de Puebla es mayor 3.3 y a nivel nacional 2.3 en lo que se refiere a edificación de vivienda unifamiliar. Lo que se puede deducir que la rentabilidad de las empresas constructoras en el estado de Puebla se basa en la productividad de la mano de obra ya que no existe una fuerte inversión en tecnología como sucede en la clase de edificación de naves y plantas industriales con un 44.9.

Se debe reconocer que la crisis financiera internacional tuvo un impacto negativo muy importante en el desempeño del sector de la construcción en México (la aversión al riesgo frenó las inversiones privadas) La falta de liquidez y la lenta marcha en el desarrollo de las obras de infraestructura fueron las principales causas. Debido a que el sector de la construcción en México se ha visto frenado principalmente por la falta de financiamientos y por ende, una falta de capital derivado de la situación económica mundial. La inversión pública presupuestaria se convierte en el instrumento que podría impulsar la actividad del sector en los próximos años.

CONCLUSIONES

La industria de la construcción se constituye por una gran variedad de actividades con un desempeño heterogéneo, que llevan a su clasificación en subsectores, ramas, sub ramas y clases. Tomando como base los datos censales del Instituto de Estadística Geografía e Informática que las empresas del sector económico de la construcción son muy rentables en el Estado de Puebla, que la rentabilidad de las empresas constructoras que se dedican a edificación de vivienda unifamiliar se basa en la mano de obra y no en la inversión de equipo de alta tecnología.

En este sentido, el disponer de una tecnología avanzada implicará una ventaja competitiva, puesto que significa la posibilidad de producir más con menos recursos. Esto hace necesario que las empresas mexicanas constructoras deben incorporarse a los métodos tecnológicos de vanguardia lo cual permitirá el desarrollo de mejores procesos de producción, que se vería reflejado en los: a) métodos, el uso generalizado de microcomputadoras y de software transforman las prácticas de diseño arquitectónico, provocando reducción de costos, b) equipo., las nuevas adquisiciones de maquinaria y equipo de alta tecnología, como el equipo de acción hidráulica, torres de construcción, grúas trepadoras, máquinas para pavimentar continuas, etc., hacen a las empresas constructoras más competitivas; c) materiales, el uso de nuevos materiales para reducir los costos e incrementar su vida útil se vuelve cada vez una necesidad, en este sentido el uso de los plásticos es un ejemplo claro, ya que tiene una amplia gama de aplicaciones; d) componentes, el método de construcción prefabricada agiliza ya la construcción, reduciendo los costos de la mano de obra, disminuyendo los retrasos de obra lo cual requería de una estructura de investigadores profesionales especializados en el campo.

Por lo tanto las empresas constructoras mexicanas deben realizar una fuerte inversión en equipo, para que logren ser más competitivas ante este entorno globalizante. Cabe hacer mención que el estudio se limita a realizar un análisis documental de las cifras que proporciona el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática de la industria de la construcción a nivel Nacional y Puebla. La investigación de campo en este sector, de la pequeña, mediana y grande empresa puede ser producto de otro estudio.

REFERENCIAS

Anuario Estadístico de la Industria en el estado de Puebla, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007. INEGI.

Boyer Robert y Hollingsworth(1997). How and why do social systems of production change? en: Hollingsworth R, y Boyer R. Contemporary Capitalism. The Emboddedness of institutions. Cambridge University Press.

Barba Antonio y Solís Pedro (1997). Cultura en las Organizaciones. Enfoques y Metáforas de los Estudios Organizacionales. México. Editorial Vertiente.

Informe anual empresas constructoras perfil 96, 1997, Departamento de investigación y desarrollo del grupo editorial expansión, Obras, Num. 297.

Estadísticas de la cámara de la industria de la construcción en México 1989,1990. Diario Oficial de la federación (30 de marzo de 1999).

Horcasitas Manjarréz Enrique (2001). La Competitividad de la Industria de la Construcción. Fundación ICA. AC. México.

Hillebrandt Patricia M. (2000).. Economic Theory and the construction industry. Mac Millan. 3 ed., London. Gran Bretaña.

Grijalbo (1986). Diccionario enciclopédico. Editorial Grijalbo. México.

Vitelli, Guillermo. (1976). Technological change, market structure and employment in the Argentine construction industry. CEPAL..198 Buenos Aires
Sitios de internet <http://www.inegi.org.mx/inegi/default.aspx>

BIOGRAFÍA

Rafaela Martínez Méndez. Maestría en Administración. Profesor investigador de tiempo completo en la Facultad de Contaduría Pública de la BUAP desde 1992. rafaela72280@hotmail.com

PERCEPCIÓN DEL CAMBIO DE MARCA CUANDO EL PRODUCTO ES EL ESTABLECIMIENTO COMERCIAL: CASO SUSTITUCION DE ALMACENES VIVERO Y ALMACENES LEY POR ALMACENES ÉXITO-CARTAGENA DE INDIAS COLOMBIA

Emperatriz Londoño Aldana, Universidad de Cartagena
María Eugenia Navas Ríos, Universidad de Cartagena

RESUMEN

Los diferentes atributos de una marca, de acuerdo con López y Benlloch (2005), sirven para crear vínculos positivos, generar confianza y garantizar la credibilidad del producto que representa. Dichos vínculos refuerzan la imagen de marca percibida por el usuario o consumidor y el consecuente posicionamiento de la misma. Cuando este concepto hace referencia al establecimiento de venta al detalle “la marca” corresponde al nombre que éste tenga; es decir, indistintamente de las marcas de los productos, siempre que el cliente elige el sitio para proveerse “compra” el almacén. La presente investigación se centra en el contraste de la percepción que tienen los compradores cambio de marca de Almacenes Vivero y Almacenes Ley por Almacenes Éxito, los cuales aunque comparten geográficamente el área de influencia, los efectos difieren considerablemente.

PALABRAS CLAVE: Imagen, posicionamiento, marca, comercio minorista, supermercado, hipermercado

THE IMPACT OF BUSINESS NAME CHANGES IN BRANDING AND CUSTOMERS' PERCEPTION: THE CASES OF ALMACENES VIVERO Y ALMACENES LEY NAME CHANGE TO ALMACENES EXITO-CARTAGENA

ABSTRACT

This study analyzes the impact of a brand name change in the forms of a business name change. Specifically the name change of a successful store in Cartagena de Indias Colombia is examined. Lopez and Benlloch (2005) argue that trademark/trade-name positively impacts the generation of confidence in the product sold and its quality. The study seeks to determine if customers relate the name changes with quality changes. This research analyzes the buyer perception of the name change to "Almacenes Vivero and "Almacenes Ley" from "Almacenes Exito". The results shows that even though both stores are in the same geographical area, the impact of these name changes are considerable.

KEYWORDS: image, positioning, brand, retail, supermarket, hypermarket.

JEL: M20, M31

INTRODUCCION

En Colombia, al igual que en otros países de América Latina, desde el punto de vista del comercio al por menor, la década del noventa se caracterizó por el crecimiento de las grandes cadenas de supermercados e hipermercados y el ingreso al mercado de fuertes competidores internacionales.

Este crecimiento producido en medio de fuertes crisis económicas generó una dura competencia intertipo e intratipo, en beneficio de la captura del consumidor, evidenciado con un comportamiento atípico en el ciclo de vida del establecimiento comercial, toda vez que se presentaron características de canibalismo en plena etapa de introducción.

Posteriormente, la dinámica comercial de grandes superficies se ha focalizado en la ampliación de la cobertura a nivel nacional y a la concentración de las principales cadenas nacionales y extranjeras. El mercado de grandes minoristas, actualmente se concentra mayoritariamente en sólo seis cadenas principales: Almacenes Éxito, Organización Olímpica, Carrefour, La 14 Makro y Alkosto. La base de dichos cambios se encuentra tanto en las estrategias de crecimiento interno como externo de las respectivas organizaciones. El crecimiento externo fundamentado en las alianzas, compras y fusiones de supermercados e hipermercados, de una u otra forma ejerce un efecto positivo o negativo en el consumidor.

En Cartagena de Indias, la cadena de Almacenes Éxito crece tanto interna como externamente: internamente mediante la apertura de un hipermercado el cual entra a compartir área de inmediata influencia con Almacenes Vivero Castellana y Almacenes Ley Ejecutivos, ya posicionados en el mercado local; externamente vía absorción de estos dos establecimientos, que pasan a convertirse en Almacenes Éxito Castellana y Éxito Ejecutivos. En estas condiciones, mirando el establecimiento como *el producto*, el cambio de marca corresponde a la sustitución de los establecimientos Vivero y Ley por Éxito.

Si bien la masa crítica de compradores se encuentra compartida, dada la cercanía de los establecimientos, el resultado de la investigación muestra que el efecto del cambio de marca difiere entre los clientes de cada establecimiento.

El documento se encuentra en 5 secciones: Sección 1: Introducción. Sección 2: se hace una revisión de la literatura más relevante referida tanto a la distribución comercial como a la marca y a ésta cuando el producto es el establecimiento; igualmente son mirados los aspectos relacionados con la imagen del establecimiento como producto. Sección 3: se describe el diseño metodológicos utilizado para el desarrollo de la investigación empírica, exponiendo sucintamente el tipo de investigación, tamaño de la muestra, variables analizadas y herramientas utilizadas. Sección 4: se muestran los resultados de la investigación. Sección 5: Conclusiones de la investigación.

REVISION DE LITERATURA

La primera actividad mercantil reconocida por la humanidad fue la comercial; ésta, inicialmente, consistió en vender los excedentes de la producción propia para posteriormente hacerlo con la de otros productores a la manera de intermediación entre el productor y el consumidor potencial. La ampliación de los mercados y el fortalecimiento de la división social del trabajo, convirtieron al comerciante en un profesional encargado de establecer el *punte* entre una serie de productores, que ofertaban bienes diversos, y un mundo disperso de consumidores con diferentes necesidades y bajos volúmenes individuales de compra, bien fuera recorriendo las distancias que los separaban (comerciante nómada) o estableciendo lugares de encuentro como los puestos en el mercado o locales comerciales (Bonilla y Bejarano, 2001:16).

Dentro de la gestión empresarial, la distribución comercial abarca el conjunto de actividades necesarias para situar los bienes y servicios producidos, a disposición del comprador final en las condiciones de lugar, tiempo, forma y cantidad deseadas (Chirouze, 1982; 5). Como instrumento de marketing, tiene como objetivo trasladar el producto desde su origen -la fábrica- hasta el consumidor final, es decir, su misión es poner el producto a disposición del consumidor final o del comprador industrial en la cantidad demandada, en el momento que lo necesite y en lugar donde desee adquirirlo; esta función, es llevada a cabo fundamentalmente por el comerciante, quien compra o tiene en depósito los productos para su posterior venta (Santesmases, 1996; 542).

De lo anterior se colige que para que las ventas de una empresa se produzcan no basta con tener un buen producto o un buen precio y que sea conocido por los consumidores, sino que, además, es necesario que se encuentre en el lugar y momento adecuados para que ese producto sea accesible al consumidor (Cruz Roche, 1991; 250).

El comercio minorista tiene la particularidad de proyectarse y diferenciarse de los demás no solamente por la calidad y variedad de los productos que vende sino por las características propias del punto de venta en que opera. Ello unido a las estrategias de marketing utilizadas genera lazos de unión con clientes y compradores no permanentes que apuntan a un posicionamiento en la mente de los mismos y por ende una recordación de marca. En este orden de ideas el enfoque teórico que respalda la investigación de la cual se deriva el presente documento se fundamenta en los conceptos de marca, imagen y posicionamiento.

Marca

Según la Asociación Americana de Marketing, marca es “*un nombre, un término, una señal, un símbolo, un diseño, o una combinación de alguno de ellos que identifica productos y servicios de una empresa y los diferencia de los competidores*”. Esta definición llevada al campo del marketing, en concepto de Benett (1988), hace referencia a un nombre, término, signo, símbolo, diseño o cualquier combinación de estos conceptos utilizados para identificar bienes y servicios a la venta, es decir, como afirma Drawbaugh (2001), las marcas consisten en representaciones verbales y visuales asociadas a organizaciones y sus servicios; otros autores consideran la marca no sólo como una mera representación o como un elemento pasivo del marketing, sino como un activo que forma parte de la relación con el consumidor (Fournier, 1998).

Para López y Benlloch (2005), la marca se compone de diferentes atributos, beneficios, valores, cultura, personalidad, con un claro objetivo: *crear vínculos positivos, para generar confianza, garantizar la credibilidad del producto que representa*; por ello cada marca ocupa una posición en el mercado, configurada por una serie de atributos y características que los consumidores asocian o asignan a la misma en relación con las demás marcas con quienes compite (García. G., 2007). Cuando se trata de un negocio de venta al detalle, los atributos mencionados se focalizan en las características de propias el establecimiento, por tanto las marcas de los productos que oferta pasan a convertirse en uno de ellos (Londoño, 2008).

Imagen de Marca

La imagen de marca según Martínez, *et. alia* (2005) es un concepto muy intuitivo, aunque la acotación terminológica del mismo presenta cierta dificultad. De acuerdo con Dobni y Zinkhan (1990), desde las primeras investigaciones sobre la materia, que surgieron en los años 50 del siglo XX, hasta prácticamente nuestros días, no ha existido un consenso suficiente ni en la definición de imagen de marca ni en la forma de hacer operativo este constructo. Keller (1993) se refiere a ésta como las “percepciones sobre la marca

que se reflejan como asociaciones existentes en la memoria del consumidor”. Dichas asociaciones, anota, pueden descomponerse en atributos, beneficios y actitudes y crearse de la experiencia directa con el bien o servicio, por la información comunicada (por la propia empresa, otras fuentes comerciales y a través del efecto boca-oído) y mediante la realización de inferencias en función de los conocimientos sobre la empresa, país de origen y cualquier otra asociación preexistente. Refiriéndose a las mismas Aaker (1992) manifiesta que ayudan en el proceso de decisión del consumidor ya que sientan las bases para la diferenciación y la extensión del nombre y proporcionan una razón para comprar, a la vez que se crean sentimientos positivos hacia la marca.

Santesmases (2007) se refiere a la *imagen de marca* como una representación mental de los atributos y beneficios del producto o marca. Es un fenómeno multidimensional que depende de cómo se perciben tales atributos y beneficios. La percepción del producto puede determinarse mediante técnicas estadísticas, que miden la posición en un *mapa* (mapa perceptual) de los productos en relación con la de los demás.

En la actualidad, dice Costa (2004), la sostenibilidad de las organizaciones mayoritariamente tiene su asiento en el grado de reconocimiento *de marca* por parte de los consumidores y que apunta al sostenimiento de las ventas en el tiempo. Ella es el resultado cuantitativo y cualitativo de todas sus comunicaciones, por tanto se configura a partir de una serie de fuentes de información, derivadas de las características del bien o servicio como tales (envase, precio, vendedor, distribución) de las acciones de comunicación acerca de éstos y de las experiencias (buenas o malas) pasadas o actuales y personales o a través de terceros con los mismos.

Imagen de Marca en los Establecimientos Comerciales

La imagen de un establecimiento comercial, afirma Martineau (1958), hace referencia a la forma en la que el establecimiento es definido en la mente de los compradores, en función de sus *características funcionales* y de una serie de atributos psicológicos. A ello, agregan Vásquez Casielles (1989) y Azpiazu (1992): La percepción de los establecimientos por parte del consumidor y las elecciones reales y preferidas que éste realiza, permiten identificar grupos de establecimientos más directamente competitivos, en cuanto a imagen percibida, como a la distribución del gasto y tipo de compra de que se trate, entre los establecimientos considerados.

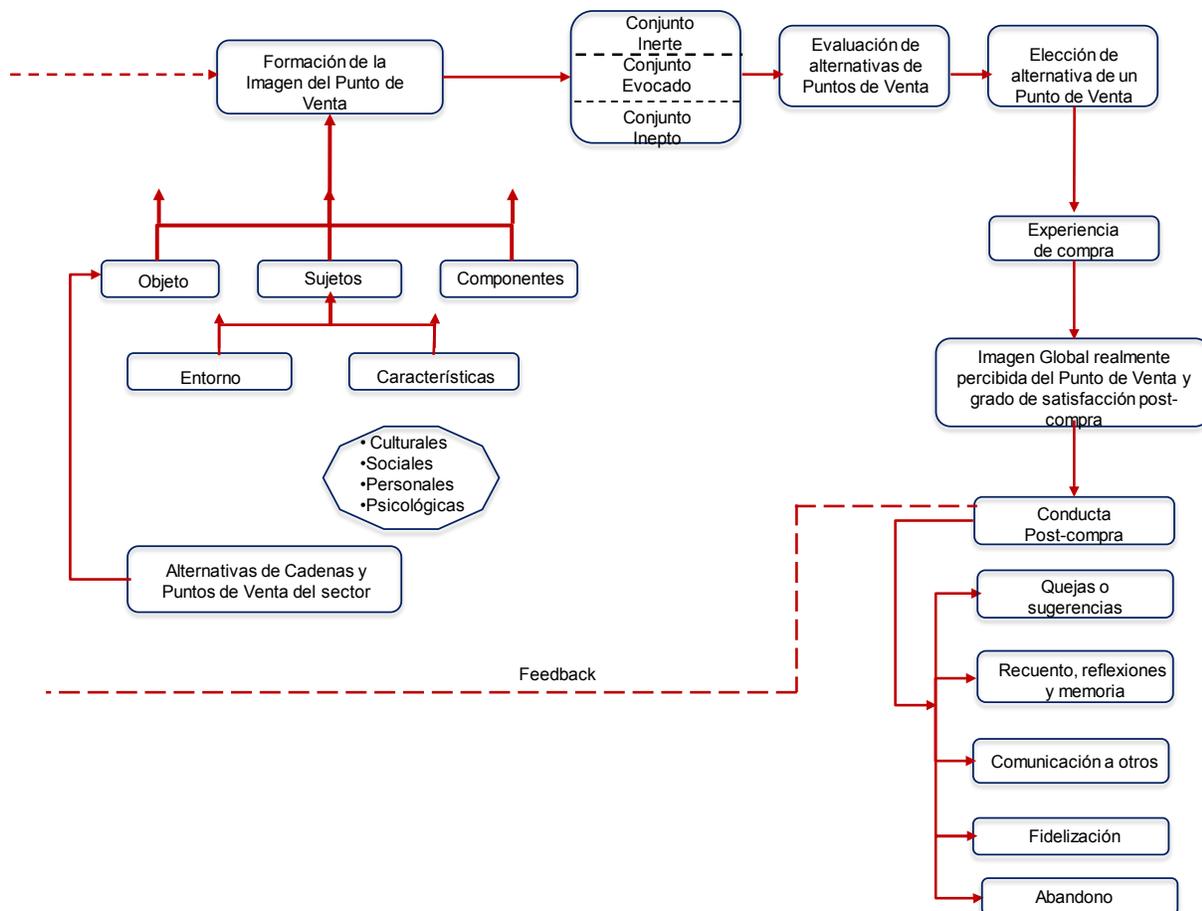
Como quiera que la imagen de marca de los establecimientos comerciales se refiere al conjunto de *impresiones de carácter subjetivo que el consumidor asocia respecto a una determinada marca o establecimiento*, dichas impresiones afectan su percepción y condicionan su proceso de compra. Así, por ejemplo, algunos hipermercados tienen una imagen de precios más bajos que otros comercios, sin que ello suponga de hecho que todos sus productos sean más baratos que los de la competencia.

Podns, *et. alia* (2008), proponen un modelo conceptual para la elección de un punto de venta (figura 1), el cual se sustenta en los fundamentos de los diferentes conjuntos de elección, la relación imagen-satisfacción del cliente, las teorías generales del comportamiento del consumidor así como la conducta que este seguiría una vez elegido el punto de venta y efectuada la compra (comportamiento post-compra); estos aspectos dicen, en buena medida vienen determinados por el papel que ejerce la imagen en el comportamiento del consumidor pues esta variable decide en última instancia el punto de venta elegido.

En el modelo se pueden distinguir las diferentes dimensiones que presenta la formación de la imagen de un punto de venta: el objeto, en el que figuran las diferentes alternativas de cadenas y puntos de ventas en el sector cubano; el sujeto, que se ve influenciado tanto por el entorno como por sus características culturales, sociales, personales y psicológicas; y por último sus componentes.

Las características culturales vienen dadas por la cultura, la subcultura y la clase social. Por características sociales se entiende: grupos de referencia, familia y roles o status. Las características personales la constituyen: la edad y fase de ciclo de vida, la ocupación, las circunstancias económicas, estilos de vida y la personalidad y autoconcepto. Las características psicológicas incluyen: motivación, percepción, creencia, actitudes, aprendizaje y conocimientos, ideas, sentimientos, impresiones, experiencias, opiniones, expectativas y prejuicios. (Kotler, 2001).

Figura 1: Modelo Conceptual para la Elección de un Punto de Venta



Este modelo tomado de Pons G., Roberto, Yuan Zhao Hui y Duffus M., Dayana (2008), presenta las tres dimensiones para la formación de imagen de los establecimientos comerciales: a. Objeto: alternativas de cadenas y puntos de venta, b. Sujeto: influenciado por el entorno y sus características

Partiendo de la imagen de los puntos de venta conocidos, el cliente conforma los diferentes conjuntos de elección: el conjunto inerte (que por ejemplo ofrecen productos a precios muy altos y que no voy a considerar por ahora hasta que no mejore mi situación económica), el conjunto inepto (aquellos puntos de venta con determinadas características negativas que no visitaría por ningún motivo en este momento) y el conjunto evocado (constituido por todos aquellos puntos de venta en los cuales centraría mi atención y futura elección). Es imprescindible tener en cuenta que puntos de venta que hoy están en uno de estos conjuntos mañana pueden ser parte de otro al cambiar las circunstancias que así lo determinan.

Desde el conjunto evocado comienza la evaluación de las alternativas de puntos de venta (que determinan una imagen inicial), a través de una amplia búsqueda de información sobre los mismos, relacionadas por

ejemplo: con la conveniencia, distancia, nivel de precios, personal de venta, surtido, decoración, animación, calidad y promoción de los productos (Vázquez,1989) y la imagen como variable integradora; esto viene dado por la necesidad de productos/marcas, las necesidades relacionadas con el acto de ir de compras y las necesidades relacionadas con el proceso de compra que presentan los consumidores (Vázquez,1989).

Tanto los aspectos culturales como los psicológicos, juegan un papel preponderante en la percepción de los consumidores frente a los mismos productos, los mismos servicios y los mismos establecimientos. En este sentido, el efecto del cambio de marca se torna diferencial en los distintos segmentos sociodemográficos y psicográficos del mercado objetivo.

METODOLOGIA

El presente documento se deriva de una investigación fundamentalmente descriptiva utilizando el método transversal de encuestas, sin dejar de lado la causalidad de algunas variables en beneficio de la necesaria contrastación de hipótesis.

Tamaño de la Muestra

Dado que la investigación busca contrastar el efecto del *cambio de marca* cuando al consumidor se le sustituye un establecimiento por otro, en este caso Almacenes Vivero por Almacenes Éxito y Almacenes LEY por Almacenes Éxito, dentro de un área de influencia compartida, se ha tomado una muestra similar en cada caso, tomando como elemento muestral a sólo una persona mayor de 18 años por cada familia.

Se aplicó una encuesta estructurada con objetivo no encubierto durante el mes enero de 2010; en el proceso de recolección de esta información primaria, participaron dos tesis y diez estudiantes pertenecientes al semillero de investigación adscrito al grupo Comercio y Comportamiento del consumidor. La Tabla 1 presenta la estructura de la muestra.

Tabla 1: Estructura de la Muestra

Característica		Almacenes Éxito Castellana (Anterior Vivero Castellana)	Almacenes Éxito Ejecutivos (Anterior Ley Ejecutivos)
estado civil	Soltero	38,20%	38,89%
	Casado/unión libre	57,30%	61,11%
	Otro	4,49%	0,00%
ciclo de vida familiar	Vive solo	2,25%	5,83%
	Vive con cónyuge	11,24%	22,33%
	Vive con cónyuge e hijos	46,07%	39,81%
	Vive con los padres	31,46%	26,21%
ocupación u oficio	Otro.	8,99%	5,83%
	Empleado	40,45%	34,95%
	Trabajador Independiente	17,98%	24,27%
	Ama de casa	13,48%	18,45%
	Empleada doméstica	1,12%	0,97%
	Estudiante	22,47%	21,36%
	Otro	4,49%	0,00%
escolaridad	Primaria	4,49%	1,94%
	Bachillerato	20,22%	33,98%
	Técnico	12,36%	19,42%
	Tecnólogo	16,85%	9,71%
	Profesional	46,07%	34,95%

La encuesta fue distribuida en enero del 2010 por estudiantes universitarios

El tamaño de la muestra es resultado de la aplicación de la fórmula de proporciones para población infinita, en donde el *elemento muestral* (UPM) corresponde a hombres y mujeres mayores de 18 años y la

unidad muestral (USM) el supermercado donde se recoge la información. La variable principal (p) se refiere al porcentaje de personas que se considera afectado por el cambio de marca; por ende (q) corresponde al porcentaje de personas para quienes dio cambio es indiferente.

$$n = (Z^2 \cdot p \cdot q) / e^2$$

En donde:

Nivel de confianza: 97% $\rightarrow Z = 1.88$

Porcentaje de personas afectado y no afectado con el cambio de marca: 50% $\rightarrow p = 0.5$ y $q = 0.5$ $e = 0.1$

e^2 : Margen de error: 10%

$$n = ((1.88^2) \cdot (0.5 \cdot 0.5)) / (0.1^2) \approx 89 \text{ encuestas para cada supermercado}$$

Las variables analizadas, desde la percepción del consumidor, hacen referencia a la *ubicación y accesibilidad, calidad, variedad y precio de productos ofertados, ambientación comodidad del establecimiento y servicio al cliente.*

El procesamiento de la información y validez del instrumento de recolección de información se llevó a cabo con la utilización del software DYANE, *versión 4, Diseño y análisis de encuestas en investigación social y de mercados*, el cual permite la utilización amigable de diversas técnicas estadísticas para analizar los datos. La elección de la técnica específica en cada caso se efectuó en función de los objetivos concretos de la investigación.

Para el análisis de la percepción del consumidor frente al cambio de marca, además de las tabulaciones simples y cruzadas de valores medios con aplicación de la prueba F de Snedecor, se aplicó un análisis factorial de correspondencias -AFC-; éste es una modalidad del análisis factorial desarrollada en 1963 por Benzecri (1980). Este permite representar de forma simultánea, en una configuración multidimensional, las variables fila y columnas de una tabla de contingencia (Lefevre, 1983). La consistencia interna de la escala de Likert con valoración de cinco puntos, utilizada, fue validada con el coeficiente Alfa de Cronbach con un resultado de 0,84 (superior al 0.7 establecido por Peterson, 1994) lo que muestra su alta consistencia interna.

RESULTADOS Y DISCUSION

La dinámica comercial de grandes superficies en Colombia ha desembocado en la concentración de las principales cadenas de venta al detalle en donde sólo una de ellas (Organización Olímpica) es de capital totalmente nacional. Los movimientos comerciales ocurridos durante la última década han apuntado tanto al crecimiento interno como al crecimiento externo de dichas organizaciones. El crecimiento externo resultado de las diferentes alianzas, compras y fusiones ha llevado a Almacenes Éxito a colocarse a la cabeza de los grandes minoristas con una participación en el mercado del 42% (Figura 2).

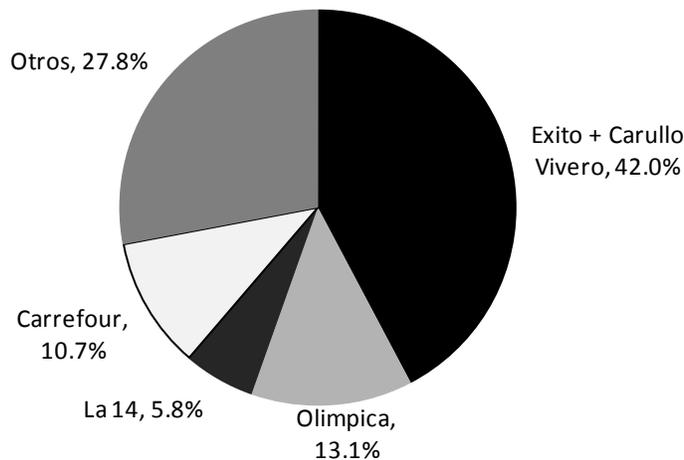
Dentro de las adquisiciones realizadas por Almacenes Éxito y que constituyen el centro de interés en la investigación por tener asiento en la ciudad de Cartagena, se encuentran Almacenes Ley de la cadena Cadenalco y Almacenes Vivero de la Cadena Carulla-Vivero.

Motivos De Compra

Los planteamientos de Santesmases (1996) y Chirouze (1982) al referirse a las grandes superficies son coincidentes en cuanto a que la razón de ser de las grandes superficies como parte de la distribución

consiste en mantener a disposición del comprador final en las condiciones de lugar, tiempo, forma y cantidad deseadas los productos y servicios demandados por los mismos. En atención a ello, si estos comercios (cualesquiera que fuese su formato), cumplieran con su razón de ser en función de sus clientes, no debería presentarse mayores diferencias en la percepción de éstos por el cambio de nombre. Por el contrario si dichas diferencias fuesen significativas, la dinámica comercial haría evidente la proactividad de la intermediación; es decir se mostraría como ésta va mas allá de cumplir unas funciones de carácter estrictamente comercial, en beneficio del logro de la satisfacción integral de clientes y visitantes.

Figura 2: Grandes Minoristas, Participación en el Mercado



En esta figura se muestra la participación en el mercado de los grandes minoristas existentes en Colombia

Los compradores tanto de Almacenes Vivero como de Almacenes Ley, se vieron precisados a cambiar la marca de su proveedor por Almacenes Éxito, y por ende adaptarse a nuevos productos, estilo de promociones, adecuación y ambientación del establecimiento, ubicación de las categorías de productos etc.

Al contrastar los resultados provenientes de la percepción que tienen los compradores de la nueva *marca* en función de las características de las *marcas* a las que accedían antes, se ha encontrado que mientras que el cambio de Ley a Éxito ha tenido efectos favorables, en el caso del cambio de Vivero Castellana por Éxito Castellana, el efecto ha sido igualmente favorable y las personas añoran la marca anterior; muchas de ellas al referirse al nuevo almacén lo llaman Vivero y otras han preferido cambiar de proveedor.

Los planteamientos teóricos de Fournier (1998), (la marca debe considerarse como un activo que forma parte de la relación con el consumidor) y López y Benlloch (2005) (son parte de la marca los valores y la cultura y hacen posible generar confianza y lealtad hacia la misma), facilita el entendimiento tanto en lo relacionado con las diferencias en la percepción como en el hecho de que algunos consumidores se nieguen a aceptar el nuevo nombre del establecimiento comercial. Como afirma Aaker (1992) en este tipo de consumidores predominan los arraigos culturales y los valores, por lo tanto han creado sentimientos positivos con la marca,).

Los consumidores con el tiempo asignan para sí un lugar, desde lo emotivo, para lo que ellos consideran es su almacén en comparación con los demás; dicho comportamiento es coherente con lo afirmado por Keller (1993) y García. G, (2007).

Es importante señalar que anteriormente el comprador podía acceder a tres marcas diferentes que se encontraban a lo sumo a un kilómetro de distancia; hoy en ese mismo espacio se encuentra una sola marca con tres puntos de venta con un área de influencia compartida.

Al mirar los motivos por los cuales los compradores acceden a la nueva *marca* se ha encontrado que en ambos casos el principal motivo para elegir a estos establecimientos es *la buena ubicación y facilidad de acceso al establecimiento así como la cercanía del sitio de vivienda*. Esto, permite corroborar una vez más lo enunciado por Cruz Roche (1991), cuando se refiere al lugar y el momento adecuado como elementos indispensables para la accesibilidad de los productos al consumidor

En otros motivos como *buenos precios, variedad y calidad de productos y marcas, así como el tipo de promociones*, favorecen al Éxito de los Ejecutivos mas no al Éxito Castellana, pues es mínimo el número de personas que encuentra conveniente este tipo de aspectos. (Tabla 2)

Tabla 2: Motivos de Compra en los Supermercados

Motivos De Compra	Éxito Los Ejecutivos		Éxito La Castellana	
	FREC	%	FREC.	%
1 Buena Ubicación/acceso	53	51,46	42	47,19
2 Cercanía a la vivienda	74	71,84	45	50,56
3 Facilidad de transporte	11	10,68	24	26,97
4 Comodidad	16	15,53	26	29,21
5 Tradición	16	15,53	15	16,85
6 Buenos Precios	39	37,86	13	14,61
7 Variedad de productos	36	34,95	20	22,47
8 Cal. de los productos	26	25,24	10	11,24
9 Variedad de marcas	21	20,39	13	14,61
10 Buenas Promociones	28	27,18	12	13,48
11 Atención y servicio	25	24,27	9	10,11
12 Aseo General almacén	15	14,56	12	13,48
13 Seguridad del almacén	16	15,53	14	15,73
14 Ambiente agradable	19	18,45	14	15,73
15 Servicios adicionales	6	5,83	3	3,37
16 Marcas propias	9	8,74	7	7,87
17 No compra	0	0,00	18	20,22
TOTAL	410	(103)	297	(89)

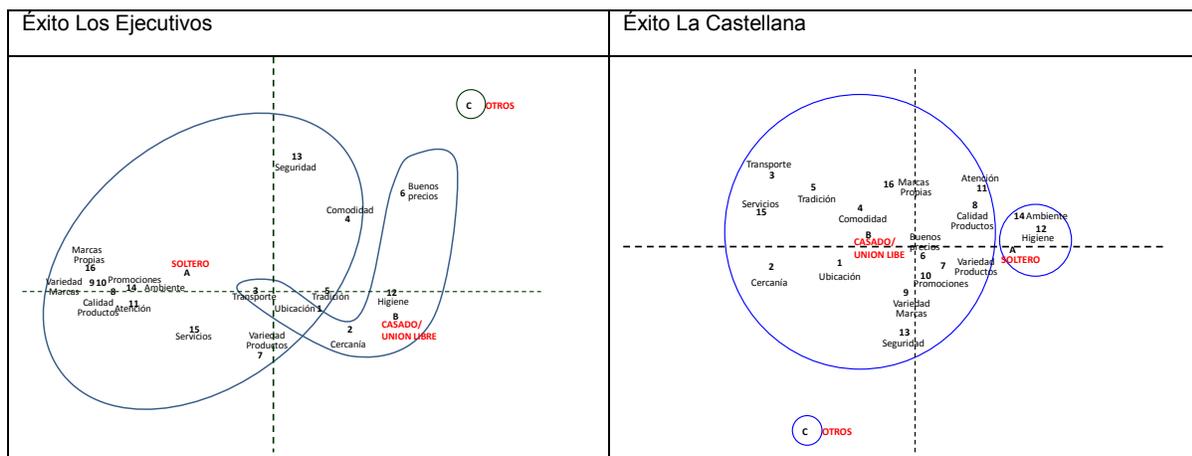
En esta tabla se muestra la distribución porcentual de los motivos de compra en cada supermercado.

Al realizar un análisis factorial de correspondencias (AFC) de los motivos de compra en función del estado civil de los compradores se puede observar que los motivos de compra en los dos establecimientos se encuentran polarizados entre personas casadas o con pareja estable y los solteros ya que quienes manifiestan tener otro tipo de unión no tienen ningún tipo de representatividad.

Los resultados son realmente opuestos y contrastantes ya que mientras la mayoría de los motivos se concentra en el segmento de solteros que compran en el Éxito Los Ejecutivos, en el caso del Éxito Castellana esto ocurre con los casados y/o unión libre. (Figura 3).

Las motivaciones de los casados/unión libre, para comprar en el Éxito los Ejecutivos, se centra solamente en la *cercanía a la vivienda, la facilidad del transporte y los precios*, en cambio en el Éxito La Castellana los únicos motivos no asociados con este segmento son el *ambiente y la higiene*, que son los motivos asociados con los solteros. En contraposición, Éxito los Ejecutivos los únicos motivos no asociados con los solteros son *cercanía a la vivienda, la facilidad del transporte y los precios*.

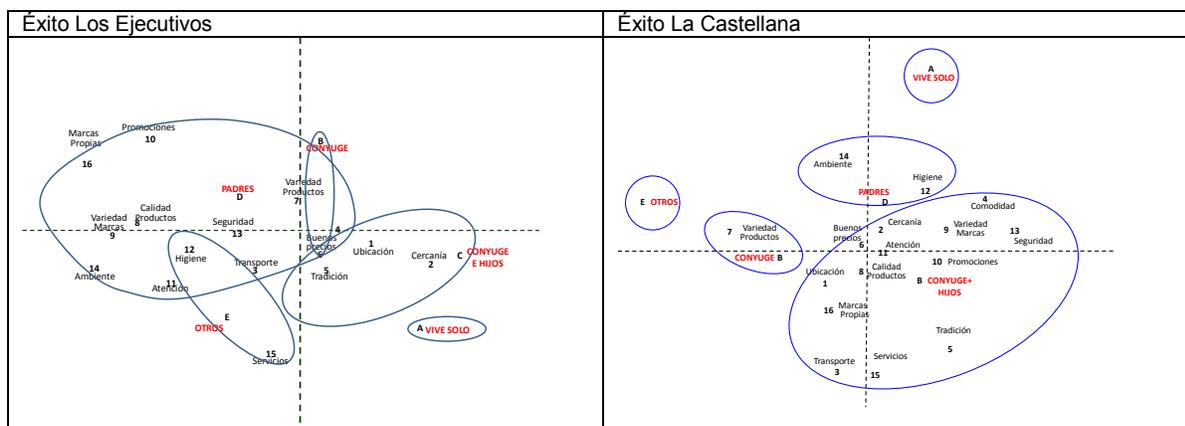
Figura 3: AFC- Motivos de Compra y Estado Civil de los Compradores



Esta figura corresponde al mapa perceptual del análisis factorial de correspondencias –AFC- en el cual se puede apreciar los motivos más relacionados con los compradores según su estado civil

Es comportamiento es similar si se miran los motivos desde el ciclo de vida familiar ya que en la categoría de casados o en unión libre, entra el componente de los hijos como determinante en la elección del sitio de compra. (Figura 4). Otro tanto sucede con los resultados al relacionar las variables con la ocupación u oficio. (Figura 5).

Figura 4: AFC- Motivos de Compra y Ciclo de Vida Familiar



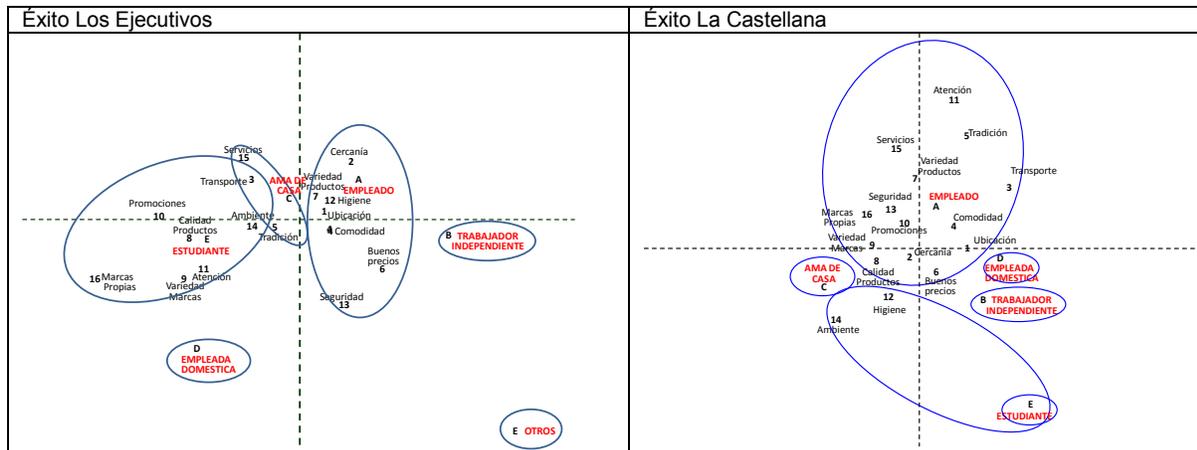
Esta figura corresponde al mapa perceptual del análisis factorial de correspondencias –AFC- en el cual se puede apreciar los motivos más relacionados con los compradores según su ciclo de vida familiar.

Para quienes viven con el cónyuge y los hijos y acuden al Éxito Los Ejecutivos las variables asociadas son cercanía del sitio de vivienda, facilidad del transporte y bajos precios mientras que la mayoría de las variables se encuentran asociadas con quienes compran en el Éxito La Castellana y poseen la misma estructura familiar. Llama la atención el hecho de que quienes viven solamente con el cónyuge tienen asociada solamente una variable: bajos precios en el Éxito Los Ejecutivos y variedad de productos en el Éxito La Castellana.

En el Éxito Los Ejecutivos la mayoría de las variables se encuentran asociadas con los estudiantes y tienden a coincidir con las asociadas con los solteros y los que principalmente viven con los padres. La prueba muestra un aspecto importante y es la asociación de las variables cercanía, fácil buena ubicación y fácil acceso, seguridad, aseo general del almacén y buenos precios con la categoría de empleado.

En el Éxito La Castellana las variables se polarizan entre empleados y estudiantes, en donde con estos últimos solamente existe asociación con el ambiente y la higiene del establecimiento.

Figura 5: AFC- Motivos de Compra y Ocupación u Oficio



Esta figura corresponde al mapa perceptual del análisis factorial de correspondencias –AFC- en el cual se puede apreciar los motivos más relacionados con los compradores según su ocupación u oficio

Efecto del Cambio de Marca desde la Perspectiva del Comprador

Para el análisis del efecto del cambio de marca se utilizó una escala de Likert con una valoración de cinco puntos para medir el grado de acuerdo/desacuerdo, con aplicación de la prueba F de Snedecor para establecer diferencias significativas. En el presente documento solamente se utiliza como variable explicativa el género ya que hombres y mujeres suelen presentar un comportamiento de compra diferente, es decir, éstos tienden a demandar productos y servicios distintos, es por esto que el género es una de las principales herramientas utilizadas para analizar la conducta de los compradores. Para efectos de la comprensión de los análisis subsiguientes, es pertinente aclarar que cada pregunta se ha realizado en función de lo que recibía el comprador con las anteriores marcas (Vivero y Ley) por tanto una calificación por encima de tres favorece a la anterior marca y por debajo de tres favorece la nueva marca.

Percepción de los Productos Ofertados

Las afirmaciones estuvieron orientadas a conocer si para el comprador actual el producto era mejor cuando el almacén era Vivero o Ley. De acuerdo con la calificación asignada, desde el punto de vista del género se encontró que tanto para hombres como para mujeres la *presentación de los productos* no difiere mucho; en cuanto a la variedad de los mismos, mientras que para los compradores del anterior Ley, el cambio de marca ha favorecido la *variedad*, para los actuales compradores de Éxito Castellana, el Vivero les ofrecía más variedad de productos. Otro tanto sucede con la percepción que se tiene de la *calidad, los precios y las promociones*. La similitud de opinión se confirma al aplicar la prueba F de Snedecor, toda vez que *p* es superior al 5%. Se exceptúa lo referente a la percepción de las *marcas propias* en Éxito Castellana, en donde la misma prueba muestra que existen diferencias significativas en la opinión de hombres y mujeres, lo cual se puede afirmar con un nivel de confianza superior al 98% con un nivel de significancia del 1%. (Tabla 3).

Tabla 3: Percepción de los Productos

Variable	Almacen	Total Muestra	Genero Hombre	Mujer	F de Snedecor
presentacon de producto	Éxito los Ejecutivos	Med= 3,0777 N= 89	3,2222 29	3,0000 60	F(1,101) = 0,4822 (p = 0,4912)
	Éxito la Castellana	Med= 3,8764 N= 89	3,7045 44	4,0444 45	F(1,87) = 1,1463 (p = 0,2901)
variedad de productos	Éxito los Ejecutivos	Med= 2,5146 N= 89	2,6111 29	2,4627 60	F(1,101) = 0,1866 (p = 0,6682)
	Éxito la Castellana	Med= 3,6629 N= 89	3,3182 44	4,0000 45	F(1,87) = 4,9022 (p = 0,0304)
calidad de productos	Éxito los Ejecutivos	Med= 2,7864 N= 89	2,6111 29	2,8806 60	F(1,101) = 0,6371 (p = 0,4289)
	Éxito la Castellana	Med= 3,8202 N= 89	3,5227 44	4,1111 45	F(1,87) = 4,6720 (p = 0,0344)
precios bajos	Éxito los Ejecutivos	Med= 2,8835 N= 89	2,8056 29	2,9254 60	F(1,101) = 0,1087 (p = 0,7435)
	Éxito la Castellana	Med= 4,1348 N= 89	3,7727 44	4,4889 45	F(1,87) = 7,5795 (p = 0,0075)
promociones	Éxito los Ejecutivos	Med= 2,8544 N= 89	2,9167 29	2,8209 67	F(1,101) = 0,0722 (p = 0,7898)
	Éxito la Castellana	Med= 3,9888 N= 89	3,7500 44	4,2222 45	F(1,87) = 2,3711 (p = 0,1294)
marcas propias	Éxito los Ejecutivos	Med= 2,4757 N= 89	2,5000 29	2,4627 67	F(1,101) = 0,0163 (p = 0,8991)
	Éxito la Castellana	Med= 3,9438 N= 89	3,5455 44	4,3333 45	F(1,87) = 7,8574 (p = 0,0065)

En esa tabla se muestra la calificación media dada a los motivos relacionados con el producto en cada supermercado tanto de forma general como en función del género, con aplicación de la prueba F de Snedecor para establecer diferencias significativas entre los dos géneros.

Percepción sobre la facilidad de identificación de precios, productos y promociones: Algunos aspectos del merchandising hacen que visita al supermercado resulte un tanto incómoda para algunos compradores. En razón a ello, la investigación ha buscado conocer cómo perciben las personas la facilidad para identificar y ubicar precios, productos y promociones.

Los actuales compradores en el Éxito de Los Ejecutivos considera que es más fácil y cómodo el proceso de la compra ahora que cuando realizaban las compras en El Ley por cuanto la distribución, señalización y nitidez en los precios les permiten una rápida identificación. Por el contrario los actuales compradores de Éxito Castellana considera que el Vivero Castellana ofrecía mejores condiciones por tanto era más agradable el *tour* en supermercado. (Tabla 4).

No se presentan diferencias significativas en la opinión de hombres y mujeres como lo demuestra la aplicación de la prueba F de Snedecor que el nivel de significancia es muy superior a 5%. Igualmente se puede afirmar con un nivel de confianza superior al 98% que existen diferencias significativas entre hombres y mujeres cuando se trata de opinar sobre las vistosas promociones del Vivero que el nivel de significancia es muy superior a 5%.

Percepción Sobre El Ambiente

El ambiente al interior de cada establecimiento varía acorde con lo que cada uno de ellos desea proyectar en el marco cultural que se desenvuelve. Esta particularidad hace que hombres y mujeres perciban de forma diferente aspectos como *la música, ruido, iluminación y sonido*.

Tabla 4: Percepción Sobre la Facilidad Para Identificar Precios, Productos y Promociones

Variable	Almacen	Total Muestra	Genero		F de Snedecor
			Hombre	Mujer	
Fácil Identificación de precios de los productos	Éxito los Ejecutivos	Med = 2,9709 N = 89	3,2222 29	2,8358 67	F(1,101) = 1,4158 (p = 0,2392)
	Éxito la Castellana	Med= 3,8315 N = 89	3,4545 44	4,2000 45	F(1,87) = 6,8027 (p = 0,0112)
Ubicación de los productos en las estanterías.	Éxito los Ejecutivos	Med = 2,6893 N = 89	2,8333 29	2,6119 60	F(1,101) = 0,5109 (p = 0,4786)
	Éxito la Castellana	Med = 3,7640 N = 89	3,3182 44	4,2000 45	F(1,87) = 9,2479 (p = 0,0033)
Fácil ubicación de las promociones.	Éxito los Ejecutivos	Med = 2,8155 N = 89	2,9444 29	2,7463 60	F(1,101) = 0,4541 (p = 0,5041)
	Éxito la Castellana	Med= 3,8427 N= 89	4,2000 44	3,4773 45	F(1,87) = 5,8043 (p = 0,0188)
Promociones vistosas en colorido y diseño	Éxito los Ejecutivos	Med = 2,9806 N = 89	2,8611 29	3,0448 60	F(1,101) = 0,3743 (p = 0,5441)
	Éxito la Castellana	Med = 3,8427 N = 89	3,4773 44	4,2000 45	F(1,87) = 5,8043 (p = 0,0188)

En esa tabla se muestra la calificación media dada a los motivos relacionados con la facilidad para identificar precios, productos y promociones en cada supermercado tanto de forma general como en función del género, con aplicación de la prueba F de Snedecor para establecer diferencias significativas entre los dos géneros.

Al contrastar las variables anotadas se observa que la opinión de hombres y mujeres es similar en cada almacén y que las calificaciones medias según género se encuentran muy cerca de la calificación media general. Esto se confirma con los resultados de la aplicación de la prueba F de Snedecor mediante los cuales se afirma que no existen diferencias significativas en dichas opiniones toda vez que el nivel de significancia es muy superior a 5%. (Tabla 5).

La percepción de los actuales compradores de Éxito Castellana, en este caso, es fácilmente explicable por cuanto con el anterior almacén de origen costeño, las personas tenían identidad cultural (costa Caribe). El actual almacén es de originario del interior del país. Si se hace la comparación entre almacenes, el comportamiento es similar al encontrado con las variables analizadas anteriormente: los compradores del Éxito Castellana consideran que la ambientación del almacén era mejor cuando en las mismas instalaciones funcionaba Vivero. Los compradores del Éxito los Ejecutivos por el contrario estiman que es mejor el ambiente de este almacén que el que tenía Almacenes LEY.

Tabla 5: Percepción Sobre el Ambiente del Establecimiento

Variable	Almacen	Total Muestra	Genero		F de Snedecor
			Hombre	Mujer	
Música	Éxito los Ejecutivos	Med=2,8252 N = 89	2,7500 29	2,8657 67	F(1,101) = 0,1644 (p = 0,6875)
	Éxito la Castellana	Med= 3,7528 N = 89	3,3864 44	4,1111 45	F(1,87) = 6,1661 (p = 0,0155)
Ruido	Éxito los Ejecutivos	Med =2,8155 N = 89	2,7500 29	2,8507 60	F(1,101) = 0,1527 (p = 0,6983)
	Éxito la Castellana	Med =3 ,5281 N = 89	3,2500 44	3,8000 45	F(1,87) = 4,0815 (p = 0,0477)
Iluminacion	Éxito los Ejecutivos	Med = 2,5534 N = 89	2,7500 29	2,4478 60	F(1,101) = 0,9340 (p = 0,3385)
	Éxito la Castellana	Med = 3,6180 N = 89	3,2500 44	3,800 45	F(1,87) = 2,5317 (p = 0,0945)
Sonido	Éxito los Ejecutivos	Med= 2,7476 N = 89	2,3333 29	2,9701 60	F(1,101) = 5,8506 (p = 0,0179)
	Éxito la Castellana	Med= 3,4719 N= 89	3,22273 44	3,7111 45	F(1,87) = 2,5317 (p = 0,1173)

En esa tabla se muestra la calificación media dada a los motivos relacionados con el ambiente del establecimiento, tanto a nivel general como en función del género, con aplicación de la prueba F de Snedecor para establecer diferencias significativas entre los dos géneros.

Percepción Sobre el Servicio en el Punto de Venta

La percepción que tienen las personas del servicio en el punto de venta depende del tipo de comprador que se acerca al establecimiento, el cual lleva consigo un equipamiento cultural que lo lleva a calificar de forma diferencial y tener distintos niveles de exigencia en el servicio recibido.

Del análisis de las variables *actitud/aptitud de los empleados, oportunidad en la información, atención, identificación, presentación personal, capacitación y número de empleados*, en función de lo que se tenía antes, se deriva una percepción favorable hacia el servicio recibido en el Vivero ya que la calificación media sobrepasa el nivel de indiferencia. Aunque se presentan algunas diferencias en la opinión de hombres y mujeres su calificación media está muy cerca de la media general. Esto se confirma al aplicar la prueba F de Snedecor, cuyos resultados indican que tales diferencias no son significativas ya que el nivel de significancia es muy superior a 5%. En el Ley igualmente no se presentan diferencias significativas pero la opinión favorece el servicio prestado por el actual Éxito Los Ejecutivos. (Tabla 6).

Percepción Sobre los Servicios Adicionales

Dentro de las estrategias utilizadas por las diferentes cadena minoristas en el país, se encuentra la de agregar variedad de servicios relacionados o no, con la actividad comercial que se desarrolla. En el presente documento solamente son comunes tanto en los actuales puntos de venta como en los anteriores Vivero y Ley, los servicios de cafetería y droguería; en razón a ello el análisis versa sobre estos dos servicios y una pregunta general sobre todos los servicios que de hecho incluye aquellos que oferta un almacén pero no el otro.

Tabla 6: Percepción Sobre el Servicio en el Punto de Venta

Variable	Almacén	Total Muestra	Genero		F de Snedecor
			Hombre	Mujer	
Actitud/Aptitud	Éxito los	Med= 2,4952	2,6111	2,4328	F(1,101) = 0,3740 (p = 0,5442)
	Ejecutivos	N= 89	29	60	
Empleados	Éxito la	Med=3,7191	3,6818	3,7556	F(1,87) = 0,0592 (p = 0,8095)
	Castellana	N= 89	44	45	
Oportunidad De La Informacion	Éxito los	Med= 2,7184	2,8611	2,6418	F(1,101) = 0,4953 (p = 0,4854)
	Ejecutivos	N= 89	29	60	
Atencion	Éxito la	Med=3,8876	3,7273	4,0444	F(1,87) = 1,3099 (p = 0,2583)
	Castellana	N= 89	44	45	
Identificacion Empleados	Éxito los	Med= 2,5534	2,6667	2,4925	F(1,101) = 0,4012 (p = 0,5300)
	Ejecutivos	N= 89	29	60	
Presentacion Personal	Éxito la	Med=3,8652	3,7500	3,9778	F(1,87) = 0,6387 (p = 0,4290)
	Castellana	N= 89	44	45	
Capacitacion Empleados	Éxito los	Med= 2,5340	2,6389	2,4776	F(1,101) = 0,2888 (p = 0,5940)
	Ejecutivos	N= 89	29	60	
Numero De Empleados	Éxito la	Med=3,7079	3,5227	3,8889	F(1,87) = 1,6697 (p = 0,2023)
	Castellana	N= 89	44	45	
Empleados	Éxito los	Med=2,3981	2,3611	2,4179	F(1,101) = 0,0413 (p = 0,8401)
	Ejecutivos	N= 89	29	60	
Presentacion Personal	Éxito la	Med=3,5730	3,4773	3,6667	F(1,87) = 0,4480 (p = 0,5075)
	Castellana	N= 89	44	45	
Capacitacion Empleados	Éxito los	Med= 2,4563	2,5556	2,4030	F(1,101) = 0,3337 (p = 0,5667)
	Ejecutivos	N= 89	29	60	
Numero De Empleados	Éxito la	Med= 3,5955	3,5682	3,6222	F(1,87) = 0,0364 (p = 0,8500)
	Castellana	N= 89	44	45	
Empleados	Éxito los	Med=2,3107	2,2500	2,3433	F(1,101) = 0,0811 (p = 0,7775)
	Ejecutivos	N= 89	29	60	
Numero De Empleados	Éxito la	Med=3,9663	3,7500	4,1778	F(1,87) = 2,7493 (p = 0,1029)
	Castellana	N= 89	44	45	

En esa tabla se muestra la calificación media dada al servicio en el punto de venta en cada supermercado tanto de forma general como en función del género, con aplicación de la prueba F de Snedecor para establecer diferencias significativas entre los dos géneros.

De acuerdo con la opinión de los encuestados, cuyas altas calificaciones, especialmente las referidas a *mejores servicios adicionales*, deja en claro que eran mejores los ofertados por Vivero a sus clientes, mientras que en el caso del Ley las calificaciones favorecen es a los servicios adicionales del Éxito. Al mirar las variables en función del género, se pueden observar que solamente en el Éxito Castellana, en lo que respecta a la cafetería y la droguería, las diferencias son significativas a un nivel del 5% como lo muestra la aplicación de la prueba F de Snedecor. (Tabla 7).

De acuerdo con el Modelo perceptual de Podns, *et., alia* (2008), quien pone en juego elementos como la relación imagen-satisfacción del cliente y el comportamiento del consumidor así como la conducta que éste sigue una vez ha elegido el punto de venta y efectuada la compra (comportamiento post-compra), ponen de manifiesto el hecho de que cuando un consumidor escoge su sitio preferente de compra se producido un cambio actitudinal al interior del mismo; dicho cambio no se genera en un corto plazo ya que inicialmente, es el resultado de un análisis que le permite elaborar para sí mismo una clasificación frente a las diversas alternativas; de esa clasificación hace una primera escogencia la cual reafirma luego de un sinnúmero de experiencias positivas en un largo plazo; finalmente, una vez tomada la decisión frente a las diferentes alternativas, en consecuencia, se hará evidente en el consumidor la resistencia al cambio de marca de su establecimiento favorito, en el que además se generarán sentimientos negativos ante la sensación de que le han arrebatado algo que ya era suyo.

Tabla 7: Percepción Sobre los Servicios Adicionales

Variable	Almacen	Total Muestra	Genero		F de Snedecor
			Hombre	Mujer	
Mejores Servicios	Éxito los Ejecutivos	Med=2,6505 N=89	2,5833 29	2,7121 60	F(1,101) = 2,2270 (p = 0,1407)
	Éxito la Castellana	Med= 4,0112 N = 89	3,9773 44	4,0444 45	F(1,87) = 0,0564 (p = 0,8139)
Cafeteria	Éxito los Ejecutivos	Med= 2,8835 N = 89	3,0278 29	2,8030 60	F(1,101) = 0,4599 (p = 0,5014)
	Éxito la Castellana	Med= 3,6742 N = 89	3,3636 44	3,9778 45	F(1,87) = 4,1207 (p = 0,0467)
Drogueria	Éxito los Ejecutivos	Med=2,7882 N = 89	2,5000 29	2,8485 60	F(1,101) = 1,4849 (p = 0,2282)
	Éxito la Castellana	Med= 3,6854 N = 89	3,3636 44	4,0000 45	F(1,87) = 5,0185 (p = 0,0285)

En esa tabla se muestra la calificación media dada a los motivos relacionados con los servicios adicionales tanto a nivel general como en función del género, con aplicación de la prueba F de Snedecor para establecer diferencias significativas entre los dos géneros.

CONCLUSIONES

La teoría plantea que antes de sacar un producto del mercado debe analizarse muy bien los pros y los contras, toda vez que siempre queda un segmento del mercado que lo necesita y que al faltar éste las personas reciben un fuerte impacto al verse obligadas a cambiar y adaptarse a una nueva marca.

En este orden de ideas, al mirar el establecimiento como un todo, en donde concurren diversidad de tangibles e intangibles (productos, servicios, instalaciones, empleados, etc.), si bien en el tiempo no puede garantizarse una calidad homologada de los mismos, la asiduidad de los compradores a dichos almacenes, en función de los diferentes motivos que los lleva a elegirlos como sus proveedores, desemboca en una relación similar a la generada entre *producto-marca-cliente*. De otra parte, las acciones de marketing realizadas por los minoristas en el marco cultural de cada región o localidad, afianzan en sus clientes tanto la identidad como la fidelidad a la marca, que en este caso corresponde al nombre del negocio detallista.

Cuando las organizaciones de una u otra forma se fusionan, entran en un proceso de integración interna en donde los respectivos participantes focalizan su atención en la integración administrativa, financiera y los

correspondientes efectos en el clima organizacional de cara al desenvolvimiento de una nueva organización. En este proceso se deja de lado al cliente externo que si bien es ajeno a las negociaciones interorganizaciones, es el receptor final de los cambios operados y de la misma forma que ocurre con los productos y servicios reacciona favorable o desfavorablemente ante las nuevas marcas. El resultado de la unión de dos marcas, en detrimento de la desaparición de una de ellas, en este caso salida del mercado de Vivero y Almacenes Ley al ser reemplazadas por Éxito, la percepción de los compradores se encuentra polarizada.

En el caso de la sustitución de Vivero Castellana por Éxito Castellana los compradores evocan con nostalgia al anterior almacén y sienten que en ningún aspecto la nueva marca les proporciona los productos, la variedad de marcas, las promociones, el trato y el ambiente al interior del establecimiento. Además, muchos de ellos, sienten que con la salida de Almacenes Vivero del mercado se fue parte de su cultura, ello en cierta medida los ha llevado a proveerse en establecimientos con marcas completamente diferentes.

En el caso del Ley la investigación muestra que el efecto es totalmente opuesto, ya que las personas manifiestan haber ganado con el cambio de marca. Parte de esta ganancia radica en la ampliación y modernización locativa. Para quienes el vínculo con las anteriores marcas persiste, se observa que si bien acuden a Almacenes Éxito Castellana y Los Ejecutivos en sus manifestaciones orales, queda claro que van es al Vivero Castellana y al Ley de Los Ejecutivos.

El contenido de la presente investigación, desarrollada en el marco de unas limitaciones derivadas de la intersección de las áreas de influencia de los establecimientos minoristas analizados, abre las puertas para la apertura de futuras líneas de investigación principalmente relacionadas con la lealtad al formato comercial, la relación cliente/proveedor post alianzas compras y fusiones.

BIBLIOGRAFIA

Aaker, David A. (1992), "The value of brand equity". *Journal of Business Strategy*, Vol. 13, Iss. 4, Jul/Aug. USA. Emerald Group Publishing Limited. Pág. 27-32.

Azpiazu, J. (1992): "Imagen de los establecimientos y captación de clientelas. La conducta de patronazgo". *Distribución y Consumo*, N°4, 26-40.

Benett, P. (1988). *Diccionario de términos de marketing*. Chicago, IL: American Marketing Association.

Benzecri, J. P. (1980): *Practique de L'Analyze des Données L?Analyze des scorespondance*. Dunot, Paris.

Bonilla, Ricardo y Perdomo, Jesús (2001): "Una Política Pública para el Comercio Interno de Colombia". CID -Universidad Nacional de Colombia.

Chirouze, Yves (1982): "*Le Choix des Canaux de Distribution*". Dunod Entreprise, París, pág. 5

Costa, Joan (2004): *La imagen de marca un fenómeno social*. Ed. Paidós.

Cruz Roche, Ignacio (Coordinador) (1999): "Los Canales de Distribución de Productos de Gran Consumo. Concentración y Competencia", Ediciones Pirámide, Madrid, pág. 250.

Dobni, D. y Zinkhan, G. (1990), "In Search of Brand Image: A Foundation Analysis", *Advances in Consumer Research*, 17, 110-119.

Drawbaugh, Kevin (2001): *Las marcas a examen: el gran desafío de la identidad comercial*, Editorial Pearson.

Fournier, S. (1994). *A consumer-brand relationship framework for strategic*. Brand Management Doctoral Dissertation, University of Florida.

García, V. Gelmar (2007): "Aspectos teóricos generales del Marketing y la imagen de las Organizaciones". Universidad de Holguín – Cuba.

Keller, Kevin (1993), "Conceptualizing, measuring, and managing customer-based brand equity". *Journal of Marketing*. Vol. 57, Iss. 1. USA. American Marketing Association (AMA) Publications. Pág. 1-22.

Kotler, Philip, Cámara, Dionisio y Grande Ildefonso (1999): *Dirección de Marketing*, 8º Edición, Ed, Prentice Hall.

Lefevre, Jacques (198e): *Introduccion auz Analyses Statistiques Multidimensionelles*, 3º Ed., Masson Paris.

Londoño, Emperatriz (2009): Imagen de los supermercados en la ciudad de Cartagena. Documento a editar. Universidad de Cartagena. Colombia.

López, Rafael y Benlloch, Mª Teresa (2005): "De la marca commercial a la marca territorio", *Recerca, Revista de Pensamentoy Análisis*, N°5, pp. 87-100.

Martineau, Pierre (1958): "The Personality of the Retail Store", *Harvard Bussines Review* N° 36, enero-febrero, pág 17-55.

Martínez, E., Montaner T., y Pina, José M.(2005): "Propuesta de medición de la imagen de marca: un análisis aplicado a las extensiones de marca" Universidad de Zaragoza - *Revista Asturiana de Economía - RAE* N° 33 2005

Ponds, G. Roberto, Hui, Y. Zhao y Duffus, M. Miranda: "El marketing y la Imagen del Comercio Minorista de bienes", en *Gestiópolis.com*.

Rynes, S.L. (1991): "Recruitment, Job Choice, and Post-Hire Consequences: A Call for New Research Directions", en *Handbook of industrial and Organizational Psychology*, 2º Ed. Págs 399-344.

Consulting Psychologist Press. Palo Alto C.A., en Martínez, E., Montaner T., y Pina, José M.: "Propuesta de medición de la imagen de marca: un análisis aplicado a las extensiones de marca" Universidad de Zaragoza - *Revista Asturiana de Economía - RAE* N° 33 2005

Peterson, Robert A. (1994): "A meta-analisis of Cronbach's Coeficient Alpha, *Journal of Consummer Research*, 21, 2, septiembre 1994, págs. 391-391.

Santesmases, Miguel (2007): *Marketing: Conceptos y Estrategias*, 5ª Edición, Ediciones Pirámide, Madrid.

Santesmases, Miguel (2009): *Dyane versión 4: Diseño y análisis de encuestas*, . Ed. Pirámide.

Stern, Louis W; El-Alsary, Adel, Coughlan T., Anne y Cruz Roche, Ignacio (1998): "Canales de Comercialización", 5ª edición, Prentince Hall, Madrid.

Vasquez Casielles, Rodolfo (1989): “*La imagen de la empresa detallista y su percepción por los consumidores: Una aplicación del análisis factorial*”, Esic market, N° 65, pags. 48-75.

BIOGRAFIA

Emperatriz Londoño Aldana, Dra. Ciencias de la Dirección. Universidad de Alcalá – España. Docente Titular, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Cartagena - Colombia La Dra. Emperatriz Londoño Aldana puede ser contactada por correo al emperatriz1521@yahoo.com

Maria Eugenia Navas Rios, Dra. Ciencias de la Educación, Docente Titular, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Cartagena - Colombia, correo electrónico: mariaeunavas@yahoo.com

LAS EMPRESAS FAMILIARES Y SUS ORGANOS DE GOBIERNO: CASO EMPRESAS DE GUADALUPE VICTORIA

Mariana Monserrat Valenzuela Montoya, Universidad Autónoma de Baja California

RESUMEN

Las empresas son un elemento fundamental para el desarrollo económico de un país, constituyen una fuente de empleo amplia, además de que actúan como agentes del desarrollo económico de una comunidad. Las empresas familiares (EF) son el tipo predominante de empresa en todo el mundo. Están ligadas a nuestra vida económica y social, tienen en su identidad como empresa, las mismas características que cualquier otra empresa; la principal diferencia es su conexión con una familia o grupo familiar que posee una influencia directa en la dirección y control de la misma. El propósito de este trabajo es dar a conocer los resultados iniciales del Diagnóstico de las EF de Guadalupe Victoria pertenecientes al Valle de Mexicali, México, y determinar los órganos de gobierno que las rigen, con la finalidad de ayudar a la familia empresaria a cristalizar su visión en acciones concretas. Los órganos de gobierno involucran a los tres subsistemas de la empresa familiar (propiedad, familia y empresa) y durante este proceso cada uno de éstos experimentará cambios importantes.

PALABRAS CLAVE: Empresas Familiares, Órganos de Gobierno, Guadalupe Victoria

FAMILY-OWNED BUSINESSES AND THEIR GOVERNING STRUCTURE: THE CASE OF BUSINESS IN GUADALUPE VICTORIA

ABSTRACT

Businesses are a key element in the economic development of a country; they are a large source of employment and act as agents of economic development in a community. Family businesses are the predominant type of companies around the world. They are linked to our economic and social life. They have their own identity, and same characteristics as any other business. The difference from a family-owned business and others business is relations with a family or a family group, who has a direct influence on the direction and control of the business. The purpose of this paper is to provide the reader with the initial results of the Assessment of Family Businesses in Guadalupe Victoria belonging to the Mexicali Valley, México, and determine the governing structure that prevails in the family-owned business in the region. The objective is to assist the family-owned business to crystallize their vision into action. The governing structure involving the three subsystems of the family business, property, family and business, are examined.

JEL: M19, R20.

KEYWORDS: Family businesses, governing structure, Guadalupe Victoria

INTRODUCCIÓN

En el desarrollo de este artículo seguimos el modelo de los tres círculos de Imanol Belausteguigoitia Rius (2004) con el objeto de analizar la problemática de las relaciones familiares y empresariales, ya que los individuos que participan directa e indirectamente en un negocio familiar, tienen intereses y puntos de vista que difieren, de acuerdo con sus situaciones particulares.

En el presente trabajo se habla sobre las EF, sus características y los órganos de gobierno que existen en ellas. Además, como principal contribución se da a conocer el resultado del diagnóstico aplicado a las EF de Guadalupe Victoria ya que esta ciudad se encuentra en vías de desarrollo por el aumento de población, llegada de instituciones de educación y de reconocidas empresas.

La organización de este artículo posee la siguiente estructura. En la sección I, presentamos la introducción, en la sección II, de revisión literaria se presenta literatura relevante respecto a las características de las EF, el modelo de los tres círculos y los órganos de gobierno en las EF, en la sección de metodología, se presenta el diagnóstico de la EF. En la sección IV se presentan los resultados obtenidos bajo el modelo de los tres círculos. Finalmente en la sección V se presentan las conclusiones.

REVISIÓN LITERARIA

Situación actual de la Empresa Familiar y MiPyME en Baja California

Las MiPyMES, son organizaciones que se denominan empresas dedicadas a las actividades industriales y de servicios, combinan capital, trabajo y medios productivos para obtener un bien o servicio que se destina a satisfacer diversas necesidades en un sector determinado y en un mercado de consumidores (Palmerín Cerna & Mercado Vargas, 2007), en México constituyen el pilar de la economía nacional por la aportación que hacen a la producción nacional y a la generación de empleos. Según la Secretaría de Economía en el año 2003 existían en México 3'005,157 empresas, de las cuales el 99.8 % son MiPyMES, estas generan el 52 % del Producto Interno Bruto y contribuyen con el 72 % de los empleos formales (Secretaría de Economía, 2010).

En México el 99 % son micros, pequeñas y medianas empresas (Secretaría de Economía Mipymes, 2010). razón por la cual a partir del 2003 se creó la Subsecretaría para la Pequeña y Mediana Empresa (SPYME) cuyo objetivo es el de diseñar, fomentar y promover programas y herramientas que tengan como propósito la creación, consolidación y desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas.

En el estado de Baja California, de conformidad con información de la Secretaría de Desarrollo Económico (Secretaría de Economía en Baja California SEDECO (2010), las Mipymes tienen similar comportamiento que a nivel nacional, aproximadamente el 97% del total de las empresas instaladas en el estado son Mipymes. Además tiene un 35.9 % de participación porcentual de los micronegocios en la ocupación total en los estados de la frontera norte de México. El 95% de los negocios son familiares y se les considera como una de las principales fuentes de creación de empresas, las cuales tienen ventajas importantes cuando todo funciona correctamente (Secretaría de Economía en Baja California SEDECO (2010).

Aunque no existen cifras exactas, se sabe que aproximadamente del 90% al 95 % de las EF no sobreviven más allá de la permanencia activa de sus fundadores un periodo que, en promedio, suele durar 25 años, y el 33 % sobrevive a la segunda generación y solo el 11 % a la tercera generación. (Soto Figueroa, 2007).

Características de las Empresas Familiares

El sueño de hacer algo productivo por cuenta propia y de ser independiente puede cristalizarse con la formación de una empresa. Generalmente las empresas nacen con muy pocos recursos, escasos apoyos y en un ambiente de incertidumbre. Lo que mueve a los que las inician es la consecución de una idea. Su visión es de corto plazo y esta ligada a la supervivencia. La mayoría de los obstáculos se superan gracias a la gran determinación personal de los fundadores, a su trabajo incansable, a la austeridad, al ahorro, así como por su determinación de aprovechar al máximo los limitados recursos de que disponen. Así nacen casi todas las EF.

Por EF se entiende a la organización mercantil cuyo capital accionario pertenece, en su mayoría a los miembros de una familia y en la que alguno de sus integrantes por línea consanguínea o parentesco político -sin ser accionistas- desempeñan altos puestos ejecutivos. (Álvarez Cuevas, 2010)

Las EF son emprendimientos económicos en donde trabajan una o más familias. Sus integrantes ocupan los distintos puestos, desde los cargos de operarios hasta el director, aunque también suelen contratarse empleados que no pertenezcan a la familia. (Monsó Luis, 2010)

La empresa familiar es aquella cuya propiedad, dirección y control de las operaciones está en manos de una familia. Sus miembros toman las decisiones básicas (estratégicas y operativas) asumiendo por completo la responsabilidad de sus acciones. (Soto Figueroa, 2007). Una empresa familiar es aquella en la que el capital y, en su caso, la gestión y/o el gobierno están en manos de una o más familias, que tienen la capacidad de ejercer sobre ella una influencia suficiente para controlarla, y cuya visión estratégica incluye el propósito de darle continuidad en manos de la siguiente generación familiar. (Sánchez-Crespo, 2004)

Aunque no existen datos exactos que proporcionen información precisa de la proporción que guardan las EF con las que no lo son, debido a que los censos no clasifican a las empresas como familiares y no familiares algunos autores mencionan que a nivel mundial, de 65 a 80 % de las empresas son manejadas o pertenecen a una familia (Family Business Review III. 1990). De ahí, la importancia en ocuparse de este tema.

A pesar de que no hay consenso sobre la definición de EF, la mayoría de los expertos la asocian con el control accionario y la dirección de la organización en manos de los miembros de una familia. Unos la definen en función del grado de involucramiento de la familia, mientras que otros la ven como una organización destinada a ser transferida a la siguiente generación para su control y administración.

La familia es una institución, cuyas finalidades más importantes son: la preservación de la vida, la reproducción de la especie, el crecimiento de los hijos, el cuidado de la salud, la elaboración de la identidad, la contención frente a las crisis vitales, la protección de las adversidades y el aprendizaje de la vida emocional (manejo de los celos, la rivalidad, los miedos.)

Por otro lado, están las empresas, que son organizaciones cuya finalidad más importante es la productividad y rentabilidad (ganancia económica). Cuando los roles de parentesco y los roles laborales, en la empresa familiar, están bien diferenciados y respetados hay más posibilidades de una convivencia armónica. Pero es muy común que aquellos se mezclen, eventualidad que se convierte en un factor que genera conflictos.

Las EF difieren en una serie de aspectos importantes con respecto a las empresas institucionales. Estas tienen que ser capaces de evaluar las dinámicas que rigen las conductas de su fundador, la familia y la organización en su conjunto. Necesitan desarrollar habilidades especiales que les permitan identificar y

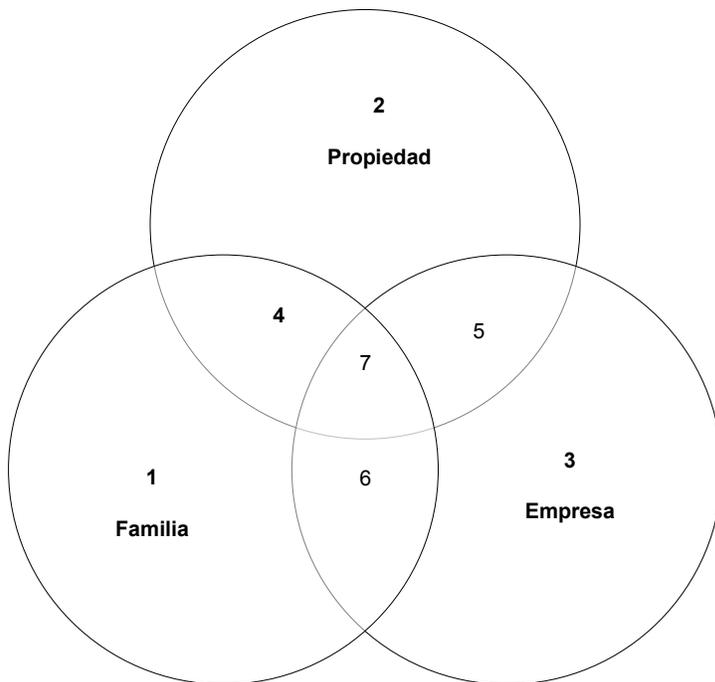
resolver los problemas que plantean estas dinámicas y adoptar estrategias ingeniosas para fomentar el crecimiento de la empresa, transferir el poder y el control de esta.

Podemos encontrar EF en casi todos los sectores, pero en donde han probado tener éxito y una presencia relevante es el sector comercial y de servicios, donde la administración esta controlada por su propietario-fundador y familiares mas cercanos, donde la atención personalizada es fundamental para dar satisfacción a los requerimientos de los clientes. Básicamente, las EF tienen las siguientes características: a) Dentro de las EF los puestos más importantes (aquéllos que tienen la autoridad y responsabilidad de tomar decisiones) son ocupados por los mismos miembros; b) En estas empresas el poder de decisión (control de las acciones) reside en su totalidad, o en su mayoría en la familia y es manejada por una persona o por el núcleo familiar; c) El patrimonio familiar está involucrado en la empresa para poderla considerar familiar; d) Están integradas por el fundador (padre de familia) y sus hijos. Ésta es la estructura básica de la que parte una EF típica. Una de las ventajas de formar una EF es que las personas se identifican con el proyecto, lo sienten suyo y, por lo tanto, muestran un alto grado de interés y compromiso en y con el objetivo para que resulte un éxito.

El Modelo de los Tres Círculos

Para que una empresa se considere familiar, debe existir relación entre la empresa, la familia y la propiedad. El modelo de los tres círculos de Tagiuri y Davis (1982), representa la unión que existe entre estos tres subsistemas.

Figura 1: Modelo de Tres Círculos



Modelo de tres círculos desarrollado por Renato Tagiuri y John A. Davis. Se encuentra en "Bivalent Attributes of the Family Firm" Reimpreso en 1996, Family Business Review

La Figura 1 muestra el desarrollo del modelo de los tres círculos, permite analizar mejor la problemática de las relaciones familiares y empresariales, ya que los individuos que participan directa o indirectamente en un negocio familiar tienen intereses y puntos de vista que difieren de acuerdo con sus situaciones particulares. Cada uno de estos círculos representa un subsistema y cada uno interactúa con los otros, influyéndolo, cambiándolo y ese cambio hace que él mismo tenga que cambiar.

Por ejemplo, un miembro de la familia que trabaje en la empresa, pero que no tenga participación en la propiedad (sector 6) podría favorecer oportunidades de empleo y avance más generosas para los miembros de la familia que aquél que es, digamos, un miembro de la familia que tiene parte de la propiedad, pero que trabaje en algún otro lado (sector 4) o un empleado que no tiene intereses familiares ni en la propiedad.

El ámbito de la propiedad persigue el mantenimiento de la armonía accionaria, la gestión del patrimonio familiar con el fin de mantenerlo y aumentarlo, y el mantenimiento y mejora de la rentabilidad y la posición competitiva. Entre sus actividades críticas destacan la definición del plan estratégico de la empresa, el diseño y gestión eficaz de los órganos de gobierno accionarial y la elección de los miembros del consejo de administración, la gestión de los conflictos entre accionistas, y la selección del sucesor. El órgano de gobierno suele ser el consejo de administración.

El ámbito de la familia persigue el mantenimiento de la armonía familiar y el desarrollo personal de sus miembros. Entre sus actividades críticas destacan la definición de la misión familiar y del protocolo familiar, el diseño y gestión eficaz de los órganos de gobierno familiar, y la gestión de los conflictos familiares. El órgano de gobierno es el consejo familiar.

En tercer lugar, *el ámbito de la empresa* persigue la máxima eficacia, la mejora del clima organizacional y el continuo desarrollo organizativo. Entre sus actividades críticas destacan el diseño de la estructura organizacional, la gestión del cambio y de la innovación, y el establecimiento de la política de recursos humanos: selección, desarrollo, identificación y compromiso del personal. El órgano de gobierno es el comité de dirección.

La EF tiene tres dimensiones claramente diferenciadas pero que entre ellas puede haber una elevada probabilidad de superposición de roles. Igualmente, el modelo de los tres círculos permite clarificar uno de los puntos centrales en la comprensión de la problemática de la empresa familiar: la existencia de diferentes grupos de interés. Una parte importante de las dificultades que aparecen en las EF están relacionadas con la existencia de diversos grupos con intereses diferentes. Para crecer, los negocios familiares deben reconocer la necesidad de una administración profesional y el hecho de que en ocasiones los intereses familiares deben ser subordinados.

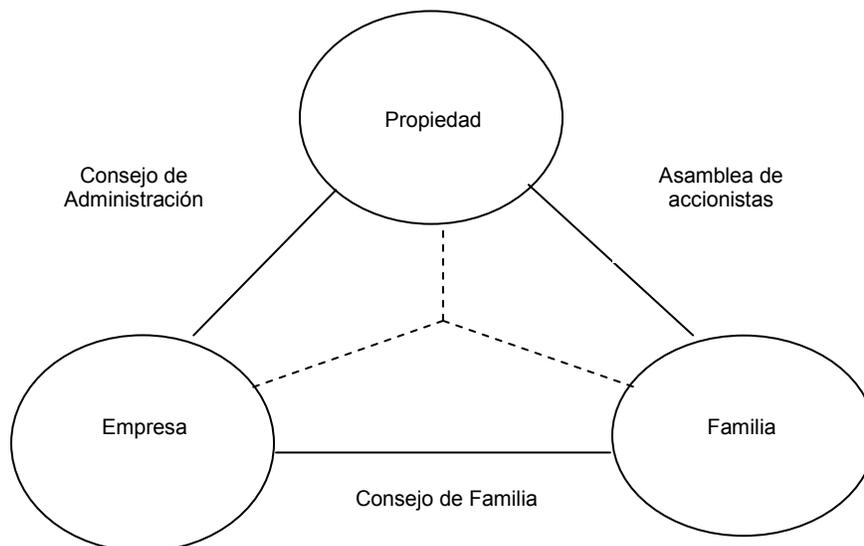
Órganos de Gobierno de las Empresas Familiares

Los órganos de gobierno son figuras constituidas en la EF con la pretensión de ayudar a la familia empresaria a cristalizar su visión en acciones concretas. Son estructuras que se crean, tanto para mantener la armonía familiar y alcanzar los objetivos familiares como para incrementar el valor de su patrimonio. Existen diversas modalidades jurídicas para constituir sociedades, pero por lo general, gran parte de las EF no se crean bajo un régimen de sociedad mercantil. Si lo hicieran de esa forma, ésta figura (la de sociedad mercantil) obliga a contar al menos con un consejo de administración y una asamblea de accionistas, que deben reunirse legalmente cuando menos una vez al año; además, en los últimos años ha surgido una figura llamada consejo familiar, la cual ha logrado gran aceptación en las EF.

La asamblea de accionistas es el órgano supremo de gobierno de una empresa y constituyen un foro en el cual los propietarios abordan diversos temas para fijar posiciones con respecto a la empresa que poseen. El consejo de administración se encarga de defender los intereses de los accionistas, que son clarificados gracias a las asambleas. El consejo familiar, que surge de la asamblea familiar, articula formalmente y en una manera organizada los deseos e intereses de los miembros de la familia con respecto al negocio.

La asamblea de accionistas, el consejo de administración y el consejo familiar son mecanismos de articulación entre los subsistemas de propiedad, familia y empresa (Belausteguigoitia Rius, 2004). La manera como aparecen y se unen, está representada en la Figura 2

Figura 2: Órganos De Gobierno y su Interacción en la Empresa Familiar (Belausteguigoitia Rius)



La Figura 2 describe de manera gráfica la interrelación que guardan los órganos de gobierno constituidos en las EF.

La Figura 2 describe de manera gráfica la interrelación que guardan los órganos de gobierno constituidos en las EF. Para desgracia de las organizaciones y sus propietarios, estos órganos de gobierno rara vez operan en la práctica. Es muy común que las comidas familiares se conviertan en mesas de trabajo y de asuntos de negocio. Al no llevarse a cabo de manera formal las juntas y asambleas, se pierde una gran oportunidad de participación de los miembros de la familia, donde escuchen y sean escuchados, donde den a conocer sus dudas e inquietudes, sus ideas y propuestas.

Por desgracia, en un gran porcentaje de EF no operan los órganos de gobierno por alguna de estas razones: a) por desconocimiento de su gran utilidad, b) por su costo, que para algunas es innecesario, c) porque a los dueños y fundadores no les gusta que los controlen y que alguien les lleve la contraria, d) porque los dueños piensan que pierden autoridad si consultan a alguien y comparten responsabilidades, y e) porque el consejo puede implicar una importante inversión de tiempo.

Asamblea de Accionistas

Es el órgano de gobierno más importante de todos, dado que se trata del foro de quienes poseen la organización. La visión, los valores y los intereses de los accionistas, que en el caso de estas organizaciones suelen ser miembros de una misma familia, deben ser tenidos muy en cuenta por el consejo de administración, y también deben ser puestos en práctica por quienes se encargan de la gestión de la compañía.

La asamblea de accionistas da algunas importantes directrices para el manejo de la compañía que se deben tomar en cuenta en la operación cotidiana. Dentro de los temas que se abordan en las reuniones están: a) decisión sobre mantener el control de la empresa en manos de la familia; b) decisiones de carácter estratégico; c) giros en los que les interesaría ingresar o evitar; d) Evaluación de los consejeros y directores de la empresa.

Consejo de Administración

En las empresas los consejos de administración operativos deben verse como una figura fundamental, ya que estos dan al empresario una nueva visión y pueden asesorarlo cuando está equivocado, de esa manera se rechaza la intuición como único elemento para tomar decisiones, además de que los obliga a llevar una planeación sistemática, por lo que al final terminan siendo buenos críticos y asesores.

Las EF encontrarían solución a sus problemas si decidieran crear un consejo de administración que operara con regularidad y eficacia, ya que algunos de los aspectos que se podrían abordar en las juntas de consejo de administración son a) revisión de la marcha de la organización; b) Formulación o aprobación de los planes estratégicos y el cumplimiento de los objetivos; c) asesoramiento a la dirección general y a su equipo directivo; d) Aprobación de la gestión directiva, incluidos los presupuestos y estados financieros.

Además de los órganos sociales propios de cualquier sociedad mercantil como la asamblea de accionistas y el consejo de administración, en las EF y en los protocolos familiares se pueden contemplar otros distintos, de carácter familiar, como la asamblea familiar y el consejo de familia. Es frecuente, asimismo, la existencia de otros órganos de carácter accesorio como la figura del asesor externo, que resulta muy práctica para facilitar el proceso de intercomunicación familiar o resolver los conflictos que pudieran suscitarse.

Consejo de Familia

Dentro de la estructura del protocolo, el consejo de familia es el órgano ejecutivo y de gobierno de la familia en relación con la empresa, aunque “per se” no tiene facultades formales para decidir en nombre de la misma. Suele estar integrado por el fundador de la familia, así como por las cabezas de cada rama familiar (es decir, el padre y los hijos del cabeza de familia). Tiene la obligación de mantener actualizado el protocolo familiar y de aplicarlo correctamente. Entre sus funciones principales se encuentran:

- a) El control familiar de la empresa.
- b) Definir los intereses de la familia con respecto a la empresa.
- c) Requisitos de la contratación de familiares.
- d) Sucesión del grupo directivo.
- e) Elaboración del protocolo familiar.
- f) Velar por el cumplimiento, aplicación y, en su caso, revisión del protocolo familiar.
- g) Servir de cauce y encontrar soluciones a los posibles conflictos entre miembros de la familia.

El consejo de familia no tiene funciones trazadas, por lo que puede decidir sobre todas las cuestiones o requisitos que le atribuya el protocolo familiar concreto que se firme. Resulta conveniente regular en el protocolo determinados puntos relativos al funcionamiento y composición del consejo de familia, con la finalidad de que exista una respuesta eficaz ante los problemas que puedan suscitarse entre la familia y los órganos sociales de la EF.

METODOLOGIA

Diagnóstico de la Empresa Familiar

En esta sección presentamos el modelo de los tres círculos y de acuerdo al breve diagnóstico de la EF que maneja Imanol Belausteguigoitia Rius, éstas pueden hacer un rápido diagnóstico sobre los subsistemas empresa, familia y propiedad para detectar algunos puntos que merecen especial atención. En el proceso de recolección de datos se aplicó una encuesta que plantea diez preguntas para cada subsistema o rubro (empresa, familia y propiedad), el cual se encuentra disponible en la sección de anexos (Anexo 1).

Las encuestas se realizaron en el mes de Mayo de 2009, aplicándose a 22 empresas de la ciudad de Guadalupe Victoria, participaron como encuestadores alumnos de la materia de Desarrollo de Pequeñas y Medianas Empresas de la carrera de Licenciados en Administración de Empresas, de la Escuela de Ingeniería y Negocios, Guadalupe Victoria (EIN-GV), de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC), México, el proceso fue aplicar la encuesta al dueño de la empresa en la que se tuviera fácil acceso a la información, ya que una de las principales limitantes era el desconocimiento de las EF acerca de los servicios y apoyos que brinda la UABC para hacerlas más competitivas, los giros varían entre comercios dedicados a la venta de refacciones, ferreterías, venta de alimentos, farmacias y otros, tal como se aprecia en la Tabla 1.

Tabla 1.- Giros de las 22 Empresas Encuestadas en Guadalupe Victoria

Giro	Número de empresas
Farmacéuticas	2
Ferreteras	3
Refaccionarias	6
Venta de alimentos	5
Otros	6
Total	22

Las encuestas se realizaron en el mes de Mayo de 2009, aplicándose a 22 empresas de la ciudad de Guadalupe Victoria, participaron como encuestadores alumnos de la materia de Desarrollo de Pequeñas y Medianas Empresas de la carrera de Licenciados en Administración de Empresas, de la Escuela de Ingeniería y Negocios, Guadalupe Victoria

RESULTADOS

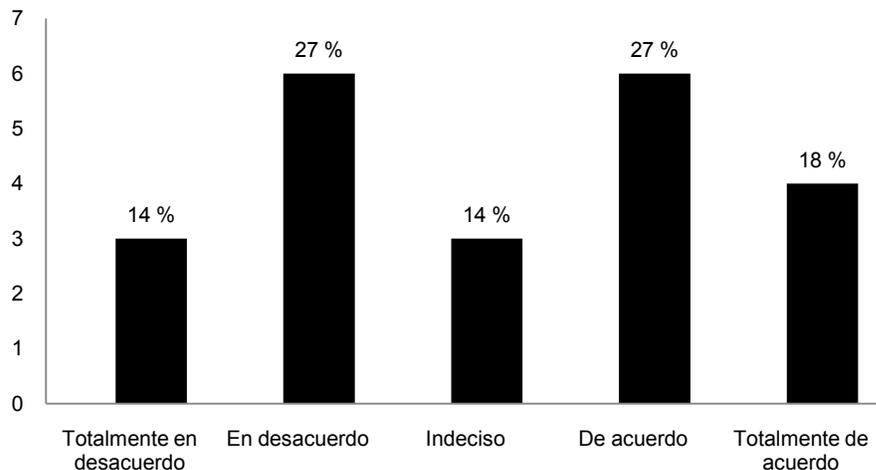
Se aplicó la encuesta a 22 empresas de la comunidad de Guadalupe Victoria perteneciente al Valle de Mexicali, México, considerando los principales aspectos que considera el modelo de tres círculos, para realizar un breve diagnóstico y conocer la situación actual de éstas EF, ya que fue una de las principales características al seleccionar a las empresas, que fueran EF.

Posteriormente a la aplicación se procedió a elaborar una base de datos para poder graficar los resultados obtenidos, mencionando los puntos más importantes dentro de cada uno de los rubros de empresa, propiedad y familia, graficando cada una de las variantes, solo que por cuestiones de espacio de redacción se presentarán solo algunos de los aspectos más relevantes en cada rubros relativos a los órganos de gobierno en las EF encuestadas.

Empresa

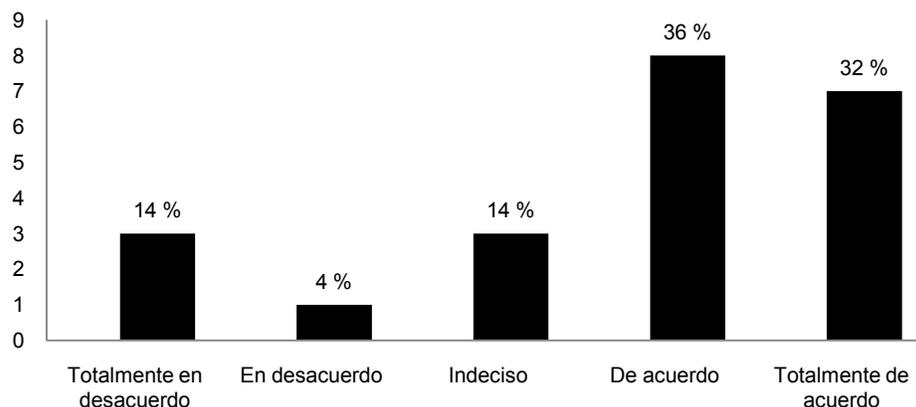
La Figura 3 presenta los datos arrojados por las encuestas aplicadas a los empresarios de Ciudad Guadalupe Victoria, nos muestra que un 41% de los empresarios no incluyen a miembros ajenos a la familia a su consejo de administración, sin embargo un 45% están de acuerdo en integrar a estos miembros a su consejo y un 14% se encuentra indeciso respecto a esta variable.

Figura 3: Existencia de un Consejo de Administración Donde Se Incluyen Miembros Ajenos a la Familia



Resultados de encuestas aplicadas a 22 empresarios de Ciudad Guadalupe Victoria en mayo de de 2009

Figura 4. Existencia de Políticas Claras Sobre la Contratación De Parientes



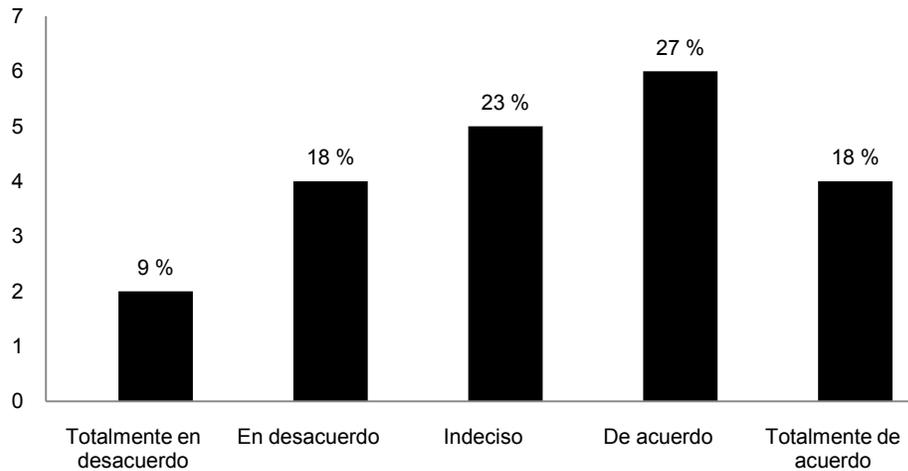
Existencia de políticas claras sobre la contratación de parientes. Resultados de encuestas aplicadas a 22 empresarios de Ciudad Guadalupe Victoria en mayo de de 2009

La Figura 4 muestra que el 36% los empresarios están de acuerdo en contar con políticas claras sobre la contratación de parientes, el 32% está totalmente de acuerdo, por otra parte el 14% se encuentran indecisos y 18 % restante no está de acuerdo con tener las políticas sobre la contratación de parientes.

Familia

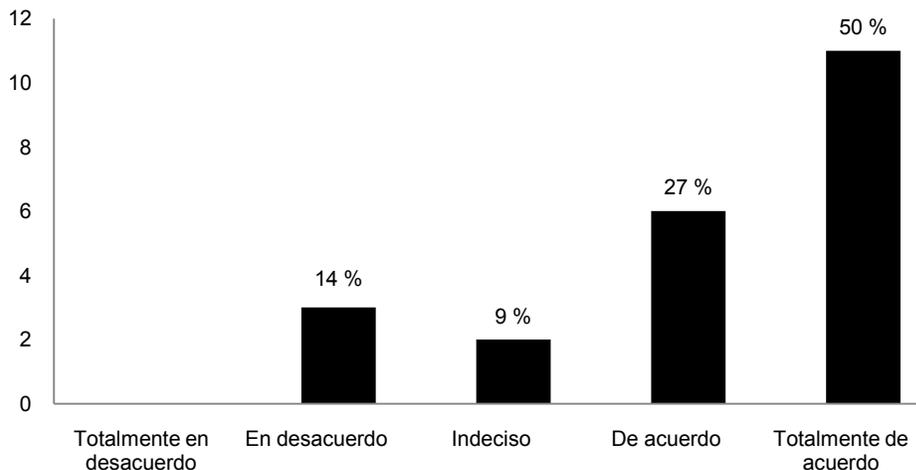
La Figura 5 muestra que un 45 % de las empresas encuestadas están de acuerdo en reunir la familia para discutir temas importantes, solo el 27 % empresas no están de acuerdo con tal situación y el 23 % restante de las empresas se encuentran indecisos en su respuesta.

Figura 5. Existencia de un Consejo de Familia para Discutir Temas de la Empresa



Existencia de un Consejo de Familia para Discutir Temas de la Empresa. Resultados de encuestas aplicadas a 22 empresarios de Ciudad Guadalupe Victoria en mayo de de 2009

Figura 6: Incorporación de los Miembros de la Familia a la Empresa d Forma Voluntaria



Incorporación de los Miembros de la Familia a la Empresa d Forma Voluntaria. Resultados de encuestas aplicadas a 22 empresarios de Ciudad Guadalupe Victoria en mayo de de 2009

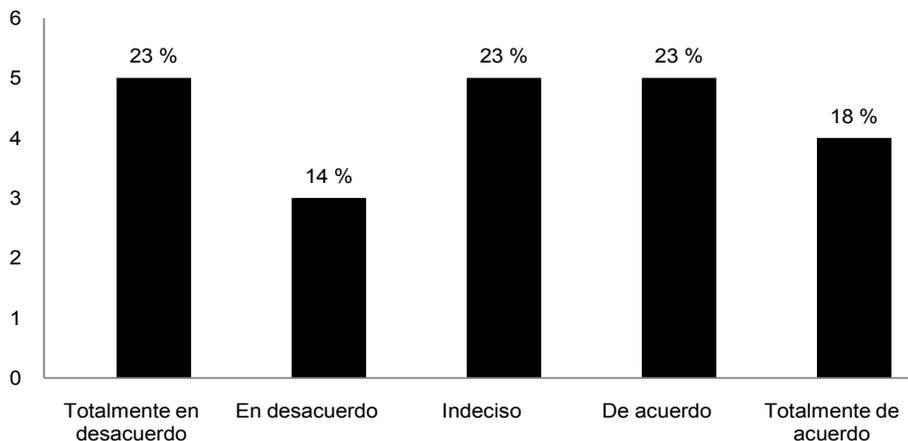
La Figura 6 muestra que el 77 % de las empresas encuestadas permiten la entrada voluntaria a los miembros de su familia a las mismas para no provocar frustración que afecte a la organización y solo el 14 % está en desacuerdo con lo anterior y el 9 % restante se encuentra indeciso con su respuesta.

Propiedad

La Figura 7 muestra que el 41% de las empresas tienen un acuerdo de compra venta de acciones que todos comprenden y aceptan, mientras que el 23% se encuentra indeciso en su respuesta lo que indica que

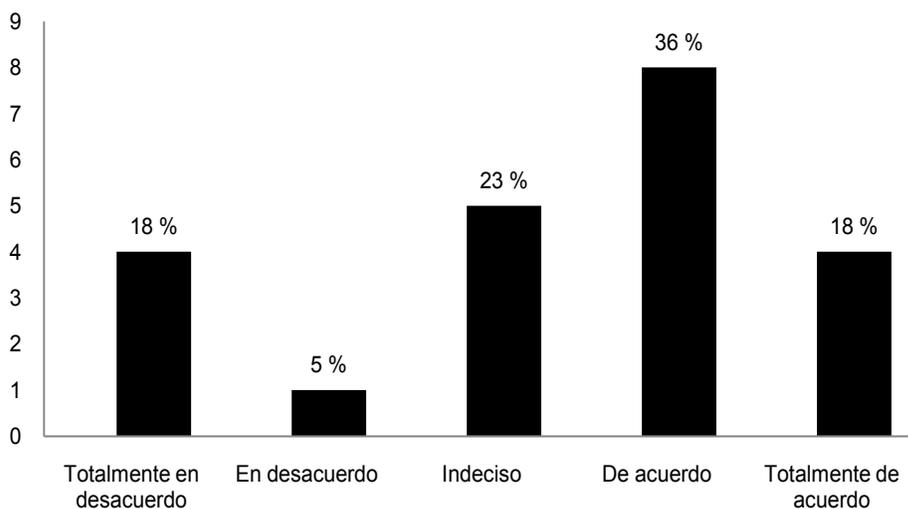
no todos aceptan o están de acuerdo, solo algunos, y el 36% restante no tiene ningún acuerdo respecto al tema.

Figura 7: Acuerdos de Compraventa de Acciones Entre los Miembros de la Familia



Acuerdos de compraventa de acciones entre los miembros de la familia. Resultados de encuestas aplicadas a 22 empresarios de Ciudad Guadalupe Victoria en mayo de de 2009

Figura 8. Presentación de la Información Financiera y de Otras Áreas del Negocio



Presentación de la información financiera y de otras áreas del negocio. Resultados de encuestas aplicadas a 22 empresarios de Ciudad Guadalupe Victoria en mayo de de 2009

La Figura 8 muestra que en la mayoría de las EF encuestadas la información financiera y de otras áreas puede darse a quien tiene el derecho de solicitarla ya que el 54% afirman que si presentan con regularidad a todos la información que requieren, el 23% no está de acuerdo, y el 23% restante se encuentra indeciso en su respuesta.

CONCLUSIONES

En este trabajo de acuerdo a los resultados del diagnóstico realizado en las EF de Guadalupe Victoria, Valle de Mexicali, México, se observó lo siguiente:

En el rubro de empresa se detectó que la mayoría de los empresarios están de acuerdo en integrar a miembros ajenos a la familia es decir en que exista un consejo de administración ya que en las EF además de actuar como árbitro en el caso de conflictos familiares, puede establecer límites a todos y cada uno de los integrantes de la compañía, reduciendo así los enfrentamientos de carácter personal entre miembros de la familia. Es de suma importancia que las EF cuenten con políticas claras sobre la contratación de parientes esto sobre todo con el fin de establecer una buena articulación entre sus miembros.

En el rubro de familia se debe establecer un consejo de familia, debido a que es quien tiene la obligación de proponer, preparar y elaborar el protocolo familiar, así como velar por el cumplimiento y aplicación; y a la vez servir de cauce y encontrar soluciones a los posibles conflictos entre los miembros de la familia. En cuanto a la entrada de algún miembro a la empresa es importante que la gente se sienta realizada haciendo lo que le gusta, encontrándole significado a su tarea y colaborando en su ambiente, ya que todo en la naturaleza tiene un propósito y tiende al equilibrio, por lo que el trabajo creativo de cada uno tiene que estar en armonía.

En el rubro de propiedad la asamblea de accionistas debe convocar a reunión al menos una vez al año, en donde los propietarios reciban información general sobre la marcha del negocio, los planes que se tienen para el futuro, ya que esto brinda una seguridad en cuanto a la formalidad y claridad de la información financiera y de otros aspectos referentes a la empresa.

Como nueva contribución a la literatura, este trabajo aporta la aplicación y diagnóstico de EF por vez primera en el Valle de Mexicali, México. Encontrándose al inicio una resistencia a proporcionar información por parte de las EF, para finalmente dar confianza a las mismas que la información sería utilizada para fines de lograr un buen desarrollo y darle continuidad generación tras generación.

Una de las limitaciones de este estudio es que la metodología de aplicación de las encuestas se vio afectada por el desconocimiento de la comunidad empresarial, motivo que obligó a realizar las encuestas solo con empresas con las que ya se había trabajado anteriormente a través de proyectos con apoyo de la UABC-EIN-GV, es importante mencionar que a través de los programas de apoyo que brinda Gobierno del Estado a través de la SEDECO, la comunidad empresarial ha confiado y reconoce a la unidad académica como una unidad comprometida con su comunidad en beneficio de mejorar la competitividad de las empresas de la localidad.

Sería interesante considerar en futuras investigaciones la caracterización de las EF del Valle de Mexicali, para que conjuntamente con la ciudad de Mexicali se pueda realizar un comparativo de éstas empresas.

Por último, a través de este trabajo hemos confirmado la importancia que tienen los órganos de gobierno en las EF, ya que en términos generales la mayoría de las diagnosticadas han logrado articular en forma armónica tanto a la empresa, familia y propiedad, lo cual las hace sin lugar a duda más competitivas día con día.

ANEXOS

Anexo 1: Encuesta Para Realizar el Diagnóstico de la Empresa Familiar

Basado en el Modelo de los tres círculos, para cada subsistema o rubro se plantean diez preguntas, que se respondan al marcar una de las cinco columnas de la parte derecha del cuestionario siguiendo el siguiente criterio como se muestra a continuación:

1) Totalmente de desacuerdo 2) En desacuerdo 3) Indeciso 4) De acuerdo 5) Totalmente de acuerdo.

	#	Inventario de la Empresa Familiar	1	2	3	4	5
EMPRESA	1	Las metas de la organización están claramente definidas					
	2	Existe un plan estratégico de largo plazo por escrito					
	3	Regularmente se llevan a cabo evaluaciones de desempeño de todos los miembros de la familia que laboran en la organización.					
	4	Existe un consejo de administración, donde se incluyen miembros ajenos a la familia.					
	5	Existe un ambiente empresarial que permite el desarrollo de los miembros de la generación más joven.					
	6	Las promociones están basadas en meritos y las compensaciones de los miembros de la familia están de acuerdo con sus habilidades.					
	7	Existe una clara definición de puestos y todos tienen claro, incluidos los miembros de la familia, lo que se espera de ellos en la empresa.					
	8	Profesionales ajenos a la familia ocupan altos cargos en la empresa.					
	9	La toma de decisiones es descentralizada, se delega la autoridad y la responsabilidad.					
	10	La empresa cuenta con políticas claras sobre la contratación de parientes					
FAMILIA	11	Los planes empresariales de largo plazo toman en cuenta las circunstancias de la familia.					
	12	La familia se reúne formalmente para discutir temas de la empresa, y ha instalado un consejo de familia.					
	13	La entrada a la empresa es totalmente voluntaria, por lo que no existe presión alguna, por parte de la familia, para incorporarse a ella.					
	14	Existe un plan de sucesión escrito.					
	15	Existe compromiso por parte de los miembros de la familia hacia la empresa.					
	16	Los sucesores tienen experiencias profesionales en otras empresas antes de incorporarse a la empresa familiar.					
	17	Existe una clara visión del negocio compartida entre familia y empresa.					
	18	La empresa es más que una herramienta para hacer dinero					
	19	Los miembros de la familia son capaces de trabajar armónicamente, y en caso de existir diferencias son capaces de solucionarlas.					
	20	Los miembros de la generación mayor tienen planes para después del retiro.					
PROPIEDAD	21	El negocio ha sido valuado y se revisa su valor periódicamente.					
	22	La familia tiene un acuerdo de compraventa de acciones que todos comprenden y aceptan.					
	23	La información financiera y de otras áreas del negocio se presenta con regularidad a todos los que tienen derechos a solicitarla.					
	24	El sucedido ha determinado cuándo y cómo se retirara de la empresa.					
	25	El sucedido sabe como hará la sucesión, particularmente en temas sobre propiedad, y lo ha comunicado a sus familiares.					
	26	Los sucesores aprueban la forma en que se planea la sucesión.					
	27	El sucedido ha hecho testamento de todas sus pertenencias y lo ha comunicado a los miembros de la familia.					
	28	El sucedido ha contemplado las implicaciones futuras de su decisión al hacer el plan de sucesión.					
	29	El sucedido piensa que sus descendientes no se enfrentarán por dejar un testamento confuso e injusto.					
	30	El sucedido y su cónyuge han hecho un presupuesto para el retiro.					
Subtotal (numero de marcas por columna)							
Valores			X1	X2	X3	X4	X5
Totales (subtotales multiplicados por valores)							

Los criterios para obtener el diagnóstico, considerando las diferentes puntuaciones que obtuvieron las empresas encuestadas:

- a) Si se obtuvieron más de 120 puntos (El valor máximo es de 150), la empresa familiar ha alcanzado un buen desarrollo y ha hecho lo necesario para dar continuidad a la organización a través de la siguiente generación.
- b) Si se obtuvieron entre 90 y 119, la empresa está en vías de profesionalización y es necesario implementar algunos cambios para aumentar sus posibilidades de éxito.
- c) Si se obtuvieron entre 60 y 89 puntos, aún deben realizarse cambios importantes para, por un lado, articular en forma armónica tanto a la empresa como a la familia y, por el otro, hacer más competitiva a la empresa. Hay indicios de que se están realizando cambios, que aún no son tan evidentes.
- d) Una clasificación menor de 60 puntos ilustra a una empresa en desarrollo que está lejos de lograr la profesionalización.

REFERENCIAS

Álvarez Cuevas, Alfredo, Empresas Familiares y Sustentabilidad, Retraído 22 de Febrero 2010, web site: www.amicpac.org.mx/conferencias/EMPRESAS%20FAMILIARES.pdf

Belausteguigoitia Rius, Imanol (2004), “Empresas Familiares, su dinámica, equilibrio y consolidación” McGraw Hill Interamericana. México. 1ª Edición.

Monsó, Luis, Empresas Familiares, ¡Una bomba de tiempo en cuenta regresiva! Un enfoque Psico-Económico, Retraído 16 de marzo 2010, web site: <http://www.ganaropciones.com/familiares.htm>

Kajihara, Kiyoo (1998). “Las Empresas Familiares: La Realidad Empresarial Mexicana” Tesina ITAM, México, DF.

Palmerin Cerna, M., & Mercado Vargas H. (2007). La internacionalización de las pequeñas y medianas empresas. México.

Rodríguez Valencia, Joaquín (2002) “Administración de Pequeñas y Medianas Empresas” Thomson Editores. México. 5ª Edición.

Sánchez-Crespo, Antonio J. (2004). Empresa Familiar: Guía básica para empresarios y directivos, La empresa Familiar Hoy.

Secretaría de Economía, disponible en www.economia.gob.mx, retraído en Junio 2010.

Secretaría de Economía en Baja California (2003). www.bajacalifornia.gob.mx/sedeco (SEDECO)

Sonnenfeld, J. A. y Spence P. L. (1988), “The Parting Patriarch of a Family Firm” Family Business Review. Vol. II N°4

Soto Figueroa Mario, Conferencia “Empresas Familiares” UABC-EIN-GV, 11 de Octubre de 2007.

Tagiuri R, Davis J.A. (1996 reimpresso), Modelo de tres círculos desarrollado por Renato Tagiuri y John A. Davis. Family Business Review, Vol IX (2). pp.199-208.

BIOGRAFIA

Mariana Monserrat Valenzuela Montoya, Contador Público, Maestría en Administración Coordinador de la Carrera de Licenciado en Administración de Empresas, puede ser contactada en Escuela de Ingeniería y Negocios, Guadalupe Victoria de la Universidad Autónoma de Baja California, Carretera Estatal # 3 Col. Gutiérrez, Delegación Guadalupe Victoria, Baja California. Correo electrónico: monserrat@uabc.edu.mx

ESTUDIO EXPLORATORIO DEL SINDROME DE BURNOUT EN UNA INSTITUCION DE EDUCACION SUPERIOR MEXICANA USANDO LA ESCALA DE MASLACH

Blanca Rosa García Rivera, Universidad Autónoma de Baja California
Ignacio Alejandro Mendoza Martínez, Universidad La Salle
Román Lizárraga, Universidad Autónoma de Baja California
Adalberto Avelar García Rojas, Universidad Autónoma de Baja California

RESUMEN

Se trata de un estudio de caso en la Universidad autónoma de Baja California, donde se aplica el instrumento de Maslach (año) a una muestra de 70 empleados administrativos de las oficinas de la Universidad. El instrumento de medición está formado por 22 ítems que se valoran con una escala tipo Likert. El sujeto valora, mediante un rango de 6 adjetivos que van de “nunca” a “diariamente”, con qué frecuencia experimenta cada una de las situaciones descritas en los ítems. La factorización de los 22 ítems arroja en la mayoría de los trabajos 3 factores que son denominados agotamiento emocional, despersonalización y realización personal en el trabajo. Los hallazgos demuestran que el agotamiento emocional o síndrome de burnout que manifiestan los empleados los ha hecho bajar en su rendimiento y productividad laboral y algunos muestran signos físicos de enfermedades que se manifiestan en su ausentismo y apatía hacia su trabajo.

PALABRAS CLAVE: Cansancio emocional, despersonalización, burnout, estrés laboral, baja realización personal, rendimiento y productividad

EXPLORATORY STUDY OF BURNOUT SYNDROME USING MASLACH SCALE IN AN MEXICAN UNIVERSITY

ABSTRACT

This research is an exploratory study to measure burnout syndrome levels in 70 employees working at a Mexican Public University. The measuring instrument used was the Maslach Burnout Inventory (MBI, 1986). The questionnaire has 22 items with a likert scale of 6 options that go from “never to daily” to explain how often the employee perceives any of the situations described in the items. Factor analysis of the 22 items shows that the main variables of emotional exhaustion, depersonalization and personal accomplishment at work are grouped. Findings show that employees burnout syndrome has made them lower their productivity and performance and some of them show physical signs of sickness that cause absenteeism and apathy towards their job.

JEL: M12

KEYWORDS: emotional exhaustion, depersonalization, burnout, job stress, self accomplishment, productivity and performance.

INTRODUCCIÓN

A pesar de que el Síndrome de Burnout está estrechamente relacionado con el stress laboral, en donde se constituye en una etapa final en la que el individuo queda en una situación de agotamiento de los propios recursos, este padecimiento tiene características propias que lo diferencian cualitativamente de un stress laboral agravado.

Recién en la década de los 70's comenzaron a construirse modelos teóricos e instrumentos capaces de registrar este sentimiento crónico de desánimo, de apatía, de despersonalización, etc., la primera conclusión se de una manera casi inmediata: se trata de un problema, un síndrome que afecta principalmente a los trabajadores encargados de brindar servicios de atención personalizada. Burnout fue el nombre escogido (Freudenberger, 1974). Este se definió en un principio como un síndrome a través del cual el trabajador pierde el sentido de su relación con el trabajo, de modo que las cosas ya no le importan más y cualquier esfuerzo le parece inútil hacerlo.

El behaviorismo (interpretación de conductas espontáneas o reflexivas del ser humano) al igual que Watson (1913), después Skinner (1931), desarrollaron un concepto semejante, el que para este último se aproximaría al descubrimiento del behaviorismo y del psicoanálisis. Un recorrido por las diversas teorías psicológicas, del estudio de las causas que generan la neurosis, la depresión, la ansiedad, en fin, un problema que es latente: ¿Por qué las personas desisten?, ¿Por qué fracasan?, ¿Cómo y cuándo lo hacen si no hay una razón aparente?, ¿Qué está inmovilizando al sujeto? Falta de motivación, desamparo, desesperación, pasividad, depresión, fatiga, stress y ahora Burnout, en última instancia se enfrentan con una misma cuestión: ¿Por qué las personas desisten?

El problema sigue quitando el sueño a psicólogos y profesionales afines, siempre trayendo contribuciones que van poco a poco ayudando a montar un cuadro explicativo. Los estudios sobre "mecanismos de control interno y externo", llevados a cabo por Rotter en 1961, nos enseña que podemos desarrollar una actitud frente a la vida, acreditando la posibilidad del control sobre el medio (mecanismos de control interno) o acreditando en el control por la suerte, destino u otros poderes externos (mecanismos de control externos).

A pesar de que existen numerosas investigaciones sobre el burnout a nivel internacional, poco se ha investigado en México que documente cuales son las vertientes del burnout en trabajadores administrativos considerando que los países latinos presentan una dinámica distinta y que el mexicano por naturaleza disfruta del compañerismo y del trabajo lúdico que realiza de una forma continua, lo que quizá, le permita disminuir la cantidad de estrés que acumula a lo largo del tiempo trabajado.

El objetivo de esta investigación es describir y correlacionar las variables que inciden en el agotamiento emocional en una muestra de trabajadores universitarios a través del instrumento de Maslach (1986). Es importante documentar este impacto para prevenir y controlar las variables que intervienen en dicha problemática.

El resto de esta investigación esta organizada como sigue: en la sección de revisión literaria se presenta literatura relevante sobre el fenómeno de burnout, así como los modelos y teorías principales de este. En la sección de metodología se describe la muestra, así como el instrumento utilizado en el estudio y las variables y modelo de Maslach, asimismo, se realiza un análisis factorial para validar los constructos del modelo. En la sección de resultados, se analizan las preguntas de forma estadística para observar la percepción de la muestra hacia el fenómeno estudiado y se realizan correlaciones de Pearson para contrastar las hipótesis planteadas. Por ultimo, en la sección de la discusión se analizan los resultados y aportación del trabajo así como áreas de oportunidad futuras para otros investigadores.

Planteamiento del Problema y Objetivos

Se desconoce cual es el impacto de la despersonalización, la falta de realización personal y el agotamiento emocional en el síndrome de burnout en los trabajadores administrativos adscritos a Vicerrectoría, de la Universidad Autónoma del Estado de Baja California, México, Campus Ensenada.

El Objetivo General de Investigación es el determinar y describir el impacto de los factores de despersonalización, baja realización personal y el cansancio emocional en el síndrome de burnout en los trabajadores administrativos adscritos a Vicerrectoría, de la Universidad Autónoma del Estado de Baja California, México, Campus Ensenada.

La Hipótesis principal es que la prevalencia del Síndrome de Burnout aumenta significativamente en el personal administrativo que tienen mayores índices de despersonalización y cansancio emocional así como menores índices de realización personal. Las Hipótesis específicas se enlistan a continuación:

a-La prevalencia del Síndrome de Burnout aumenta significativamente en el personal administrativo que tiene mayores índices de despersonalización mostrados a través de insensibilidad, falta de empatía y culpabilidad.

b-La prevalencia del Síndrome de Burnout aumenta significativamente en el personal administrativo que tiene baja realización personal mostrados a través de la motivación, sentido de logro y eficiencia en el trabajo.

c-La prevalencia del Síndrome de Burnout aumenta significativamente en el personal administrativo que tiene mayores índices de cansancio emocional mostrados a través de la sobrecarga de trabajo, cansancio y desánimo.

REVISION LITERARIA

Fischer (1983) consideró el Síndrome del Burnout como un estado resultante del trauma narcisista de la persona que traía como consecuencia una disminución en la autoestima de los sujetos.

Para Pines y Aronson (1988), el burnout es un estado en el que se combinan fatiga emocional, física y mental, sentimientos de impotencia y de baja autoestima. Iba acompañado de un conjunto de síntomas que incluía vacío físico, sentimientos de desamparo y desesperanza, desilusión y desarrollo de un autoconcepto y una actitud negativa hacia el trabajo y hacia la vida misma. En su forma más extrema, el síndrome del Burnout representa un punto de ruptura más allá del cual la capacidad de enfrentarse con el ambiente resulta severamente disminuida y es especialmente duro para personas entusiastas e idealistas.

Desde una perspectiva psicosocial, la mayoría de los especialistas que adoptan esta teoría, aceptan hoy la definición de Burnout elaborada por Maslach y Jackson en 1986, quienes lo consideran como una respuesta, principalmente emocional, situando los factores laborales y los organizacionales como condiciones y antecedentes. Los estudios de Maslach y Jackson afirman que el Síndrome del Burnout es un síndrome tridimensional que se desarrolla en aquellos profesionales cuyo objeto de trabajo son personas (usuarios) y añaden tres dimensiones características (Agotamiento emocional, despersonalización y bajo logro de realización profesional y/ o personal).

Se experimentan sentimientos de fracaso personal (falta de competencia, de esfuerzo o conocimientos), carencia de expectativas y horizontes en el trabajo, y una insatisfacción generalizada. Las consecuencias: impuntualidad, ausentismo y abandono de la profesión, son síntomas habituales y típicos de esta patología laboral.

Si bien es cierto, la mayoría de las investigaciones actuales aceptan la perspectiva psicosocial, algunos autores discrepan de los supuestos planteados por Maslach y Jackson, entre los que se encuentran Farber (1983), Golembiewski (1993), Leiter y Maslach (1996) y Gil-Monte y Peiró (1997). Golembiewski (1993) asegura que el Síndrome del Burnout afecta a todo tipo de profesiones y no sólo a las organizaciones que se dedican a ofrecer servicios de atención personalizada. De lo que no parece haber dudas es que el Síndrome del Burnout comprende una serie de alteraciones físicas, de comportamiento y de tipo emocional que tienen su origen en factores individuales, laborales y sociales.

Los creyentes de la perspectiva psicosocial afirman que el síndrome hay que entenderlo como un proceso que se desarrolla secuencialmente, en lo referente a la aparición de sus rasgos y síntomas globales (Maslach y Jackson, 1986). En cambio, algunos autores, entre los que se encuentran Harrison y Cherniss (1980) además de Gil-Monte y Peiró (1997), quienes discrepan en el síntoma que se presenta en primer lugar, la secuencia del proceso, el protagonismo que conceden a cada uno de sus síntomas globales, en la explicación de sus mecanismos explicativos y en las estrategias que el individuo puede emplear para manejarlo.

De ahí que hayan surgido varios modelos procesales que traten de explicar el desarrollo de este proceso. Los modelos que causan y/o generan el síndrome, siguiendo la revisión de Gil-Monte y Peiró (1997), han quedado estructurado en tres grandes teorías: socio-cognitivo, teoría del intercambio social y la teoría organizacional.

Los instrumentos de medida de este síndrome se basan en la evaluación de la disminución o pérdida de recursos emocionales. El cuestionario más usado para esto es la escala de Maslach de 1986. Para algunos especialistas, sobre todo en el área clínica, no existe ninguna estrategia simple, capaz de prevenir o tratar este síndrome. Se pueden utilizar modelos complementarios que tratan al individuo, al grupo social o a la organización completa. En el ámbito personal, se han utilizado técnicas de afrontamiento de stress y ensayo conductual. Además pueden utilizarse técnicas de entrenamiento en relación y autocontrol. Es fundamental la orientación a los nuevos profesionales, estableciendo cursos de formación continua, mejorar las relaciones interpersonales y el soporte social entre compañeros y superiores. Para poder hacerle frente al Síndrome del Burnout, es imprescindible fortalecer los vínculos sociales entre los trabajadores. Por último, se sugiere que a escala institucional debería fomentarse el soporte real al profesional afectado, constituyendo grupos de expertos afectados capaces de ofrecer la ayuda necesaria.

Al igual que Maslach, autores como Gil-Monte y Peiró (1997), coinciden en la formulación de propuestas que puedan ayudar a evitar o prevenir el Síndrome de Burnout como: evitar sobrecargarse de tareas y menos si no forman parte de las tareas habituales, utilizar los canales de comunicación, averiguar si otras personas han pasado por lo mismo y preguntarles cómo lo solucionaron, delimitar las funciones, aprender a controlar las emociones, etc. A pesar de todo lo que se ha comentado, aún puede existir la duda con respecto a lo siguiente: ¿Cuál es la diferencia entre estrés laboral y Síndrome del Burnout?

El estrés laboral tiene aspectos positivos y negativos; en ocasiones la gente tiene que estar estresada en su trabajo para poder funcionar. Y eso es bueno en cuanto la persona pueda controlar el nivel, frecuencia y duración del estrés. El Síndrome del Burnout es sólo una de muchas maneras que tiene de progresar el estrés laboral. Es muy frecuente en profesionales de servicios por las condiciones de trabajo que tienen. - Muchas de las acciones de las empresas -programas de balance vida-trabajo, planes de motivación, capacitación e incorporación de nuevas Tecnologías- buscan el beneficiar a los trabajadores. Sin embargo, se dice que el Síndrome de estar Quemado por el Trabajo se está expandiendo. ¿No es contradictorio?

La aparición del Síndrome del Burnout, es entendido como una respuesta al estrés laboral crónico, el cual se debe a cambios sociodemográficos, organizacionales e interpersonales. En el nivel social hay nuevos

fenómenos que afectan el mundo laboral. El más llamativo es la sociedad de la queja, por la que los ciudadanos, dentro de la cultura de acceso a los servicios, exigen, a veces, cosas imposibles. Los trabajadores se ven incapaces de poder atender esas demandas, entre otras cosas porque en ocasiones no tienen los recursos para dar respuesta. El ciudadano hace responsable a la persona que tiene enfrente porque entiende que es la institución.

El término Burnout se tomó de la industria aeroespacial, que significa agotamiento del carburante de un cohete como resultado del calentamiento excesivo. La traducción literal de este término es "estar quemado". Se trata de un síndrome clínico descrito en 1974 por Herbert Freudenberger, psiquiatra que trabaja en una clínica para toxicómanos en NY, este término hace referencia a la idea de quemar, arder o consumirse que sufren los que están superados por las situaciones que deben enfrentar. Las "victimas" suelen ser personas con actitudes de hiperresponsabilidad y que en las organizaciones de trabajo cumplen funciones para tapar las comúnmente llamadas deficiencias.

El Síndrome del Burnout es una patología severa que suele derivarse de stress laboral. Es un cuadro crónico en el que se experimenta agotamiento emocional, el cual se entiende como una disminución y/o pérdida de los recursos emocionales; falta de realización, la cual hace que se perciba el trabajo de forma negativa, bajo situaciones de insuficiencia profesional y bajos niveles de autoestima; y una despersonalización, la que se observa con la aparición de actitudes negativas de insensibilidad en la persona.

Teorías y Modelos Relacionados con el Burnout

La teoría de desamparo de Seligman (1976), la cual asegura que aprendemos a no responder, o que nuestras respuestas no son capaces de librarnos de nuestros problemas, *que tanto hacen responder de una u otra forma*. Con anterioridad, la teoría de alineación, surgida con Marx y tantas veces utilizada por la psicología, *“resalta las consecuencias objetivas, económicas, empujando a los ciudadanos al camino de la pasividad, la pérdida de la crítica.”* (Gil-Monte y Peiró, 1997)

La teoría del Síndrome del Burnout tampoco surge por casualidad, misma que se dispone a comprender las contradicciones en el área de prestación de servicios, exactamente cuando la producción del sector primario descende y el sector terciario viene a ocupar su lugar. Por lo tanto, es preciso reconocer que el Síndrome del Burnout es otra moda, otra promesa que nos permite intentar comprender nuestro ancestral *sentimiento de vacío*.

Otra vez ligada a su tiempo: Burnout es un síndrome de fin de siglo, y, otra vez trajo y traerá contribuciones importantes. *El síndrome de final de siglo atacando a los trabajadores de final de siglo*. En la Tabla 1, se muestran los modelos del Síndrome de Burnout, de acuerdo a varios autores así como el tipo de variable que miden.

La mayoría de estos modelos incluyen la variable de auto eficacia o eficiencia personal como una de las principales variables. Para el modelo de Maslach, se utiliza la palabra realización personal con el mismo objetivo. Sin embargo, para autores como buunk y Schaufeli así como Hofboll y Fredy la falta de equidad es un factor de suma importancia en el síndrome de burnout. Por otro lado, hay autores como Golembewski, cox, kuk y Leiter así como Winnubst que opinan que la salud de la organización es un factor decisivo en la aparición del burnout.

Tabla 1: Modelos del Síndrome de Burnout

MODELOS	AUTOR	AÑO	VARIABLES
Competencia Social	Alice Harrison	1983	Autoeficacia percibida
Cherniss	Matt Cherniss	1993	Autoeficacia percibida
Pines	Pines	1993	Autoeficacia percibida
Autocontrol	Thompson, Page y Cooper	1993	Autoconfianza
Comparación Social	Buunk y Schaufeli	1993	Falta de equidad
Hofboll y Fredy	Hofboll y Fredy	1993	Falta de equidad
Golembiewski	Golembiewski	1993	Salud de la Organización
Cox, Kuk y Leiter	Cox, Kuk y Leiter	1993	Salud de la Organización
Winnubst	Winnubst	1993	Salud de la Organización
MBI	Leiter, Maslach y Jackson	1996	Baja eficacia personal, agotamiento y cinismo
Estrés laboral	Gil, Monte y Peiró	1997	Despersonalización, agotamiento emocional, disminución de la eficiencia personal

Estudios Relacionados al Burnout

En los primeros años de la década del 70, un estudio con profesionales relacionados al tratamiento de usuarios de drogas mostró que, después de algunos meses de trabajo, estos profesionales compartían algunos síntomas que ya habían sido observados y estudiados, pero en forma aislada (Freudenberger, 1974). Se podía observar el sufrimiento. Algunos decían que ya no veían a sus "pacientes" como personas que necesitaban de cuidados especiales, dado que ellos no se esforzaban por dejar de usar drogas. Otros decían que estaban tan cansados que a veces ni deseaban despertar para no tener que ir al trabajo; mientras que otros afirmaban que no lograban cumplir los objetivos que se habían imaginado. Se sentían incapaces de modificar el status quo; se sentían derrotados. A estos síntomas, ahora buscados y analizados en conjunto, se le atribuye el nombre de Síndrome del Burnout. La importancia del trabajo de Freudenberger fue exactamente nombrar un sentimiento que ya estaba allí.

Por otra parte, una investigación llevada a cabo en la Universidad de Extremadura (España), traduce al término anglosajón Burnout, como "estar quemado", desgastado, exhausto y perder la ilusión por el trabajo. En dicha investigación, también se coincide en que aunque no existe una definición unánimemente aceptada sobre Burnout, sí parece haber consenso en que se trata de una respuesta al estrés laboral crónico, una experiencia subjetiva que engloba sentimientos y actitudes con implicaciones nocivas para la persona y la organización, para lo cual hacen referencia a diferentes autores. Gil-Monte y Peiró (1997) han afirmado que el síndrome del quemado puede estudiarse desde dos perspectivas, clínica y psicosocial. La perspectiva *clínica* asume que el Síndrome del Burnout como un estado a la que llega el sujeto como consecuencia del stress laboral y la *psicosocial*, lo define como un proceso con una serie de etapas que se generan por interacción de las características personales y del entorno laboral. Fue desde la perspectiva clínica que Freudenberger utilizó el término por primera vez en 1974.

METODOLOGÍA

La muestra estuvo constituida por 70 empleados que trabajan en la Universidad Autónoma de Baja California Campus Sauzal, los cuales pertenecen a servicios generales y prestan atención al público usuario por lo menos 8 horas diarias, de los cuales se observan rasgos característicos de burnout. El porcentaje de hombres fue de 52.9% y el 47.1% de mujeres. En cuanto a la edad de los encuestados, se observa, que la edad de 47 años, es el dato que más se repite, siendo el promedio de 37 años, En cuanto a la profesión de los encuestados, se destaca el hecho de que hay un gran número de contadores públicos, (25.7%). A continuación se observa en la Figura No. 2 el perfil de los encuestados:

Tabla 2: Perfil de los Encuestados

Descripción	Porcentaje
Escolaridad: Licenciatura	48.3%
Estado civil: casado	57.7%
Puesto: analistas y auxiliares administrativos	41.5%
Plaza definitiva:	76.5%
Departamento: servicios administrativos	41.2%
Validos	68

Como se puede observar en la Tabla 2, la mayor parte de los encuestados tienen estudios de Licenciatura, siendo porcentajes menores los que tienen estudios de posgrado. Asimismo, el porcentaje de solteros es de 42.3%. el puesto que tiene mayor representatividad son los auxiliares administrativos. Solo el 33.5% no cuenta con una plaza definitiva en su puesto. El estudio se realizó en 2009 a través de la aplicación del cuestionario de Maslach que se describe a continuación:

Instrumento

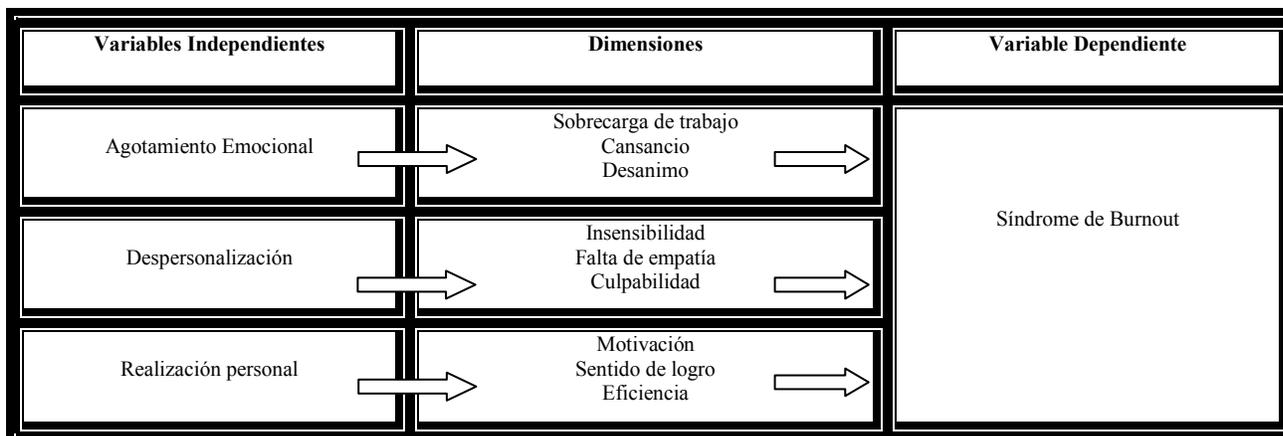
El Maslach Burnout Inventory (MBI) es un instrumento en el que se plantea al sujeto una serie de enunciados sobre los sentimientos y pensamientos con relación a su interacción con el trabajo. Es el instrumento que ha generado un mayor volumen de estudios e investigaciones, formado por 22 ítems que se valoran con una escala tipo Likert. El sujeto valora, mediante un rango de 6 adjetivos que van de “nunca” a “diariamente”, con qué frecuencia experimenta cada una de las situaciones descritas en los ítems.

La factorización de los 22 ítems arroja en la mayoría de los trabajos 3 factores que son denominados cansancio emocional, despersonalización y baja realización personal en el trabajo. Los tres factores han sido obtenidos con muestras de diferentes colectivos profesionales. Estos factores constituyen las tres subescalas del MBI.

Tabla 3: Correspondencia de Variables del Modelo de Maslach

Variable	Reactivo:
Cansancio Emocional	Ítems 1, 2, 3, 6, 8, 13, 14, 16, 20
Despersonalización	Ítems 5, 10, 11, 15, 22
Baja Realización Personal	Ítems 4, 7, 9, 12, 17, 18, 19 Y 21

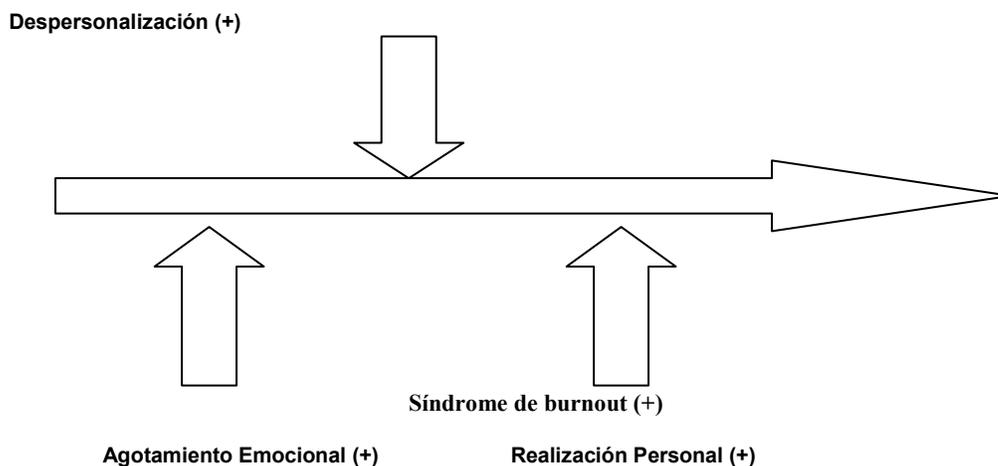
Figura 1: Diagrama de Variables



Como se puede observar en la Figura 1, las tres variables tienen tres dimensiones que miden como impacta cada una en el burnout. Como se puede observar en la Tabla 3, existen 9 ítems para medir el cansancio emocional, 5 ítems para medir la despersonalización y 8 ítems para medir la baja realización personal. Asimismo, en la Figura No. 4 se presenta el diagrama de variables donde se indica de manera gráfica cómo se comportan los fenómenos estudiados que afectan a la variable dependiente.

De la misma manera, en la Figura No. 2 vemos el diagrama sagital que representa cual es la dirección y sentido que siguen las variables que impactan a la variable dependiente. Estas variables, dimensiones fueron obtenidas directamente del modelo de Maslach, el cual ha sido validado en diversos estudios como se ha comentado en el marco teórico. A pesar de eso, se decidió hacer la validación de constructo para eliminar cualquier ítem que no estuviera directamente relacionado con la dimensión a estudiar. Mas abajo, en la tabla 1, se muestra la validación de constructo realizada.

Figura 2: Diagrama Sagital



Como podemos observar en la Figura No. 2, las tres variables independientes tienen un sentido positivo hacia la variable dependiente. Esto indica que su influencia es directamente proporcional. Este diagrama nos permitió definir las hipótesis de esta investigación, pues como se puede observar, la dirección y sentido de las variables independientes en el caso del agotamiento emocional, la realización personal y la despersonalización influyen positivamente al burnout.

La sub escala de Agotamiento Emocional (EE) está formada por 9 ítems que refieren la disminución o pérdida de recursos emocionales o describen sentimientos de estar saturado y cansado emocionalmente por el trabajo; la subescala de Despersonalización (D) está formada por 5 ítems que describen una respuesta fría e impersonal y falta de sentimientos e insensibilidad hacia los sujetos objeto de atención; y la subescala de Realización Personal en el trabajo (PA) está compuesta por 8 ítems que describen sentimientos de competencia y eficacia en el trabajo.

La Tendencia a evaluar el propio trabajo de forma negativa y vivencia de insuficiencia profesional. Mientras que en las subescalas de Agotamiento Emocional y Despersonalización puntuaciones altas corresponden a altos sentimientos de estar quemado, en la subescala de realización personal en el trabajo bajas puntuaciones corresponden a altos sentimientos de quemarse.

Se deben mantener separadas las puntuaciones de cada subescala y no combinarlas en una puntuación única porque no está claro si las tres pesan igual en esa puntuación única o en qué medida lo hacen. En cuanto al resultado, tanto el concepto de quemarse como cada una de sus dimensiones son consideradas

como variables continuas, y las puntuaciones de los sujetos son clasificadas mediante un sistema de porcentajes para cada escala.

El instrumento se aplica a una muestra de trabajadores administrativos de la Universidad autónoma de baja california quienes desempeñan su trabajo en el area de abastecimiento del campus Ensenada, con un horario de 8 am a 6 pm, teniendo una carga de trabajo considerable y la mayoría de ellos muestra signos de enfermedades físicas desarrolladas por el stress que perciben en su trabajo. Se aplicaron 68 encuestas en total.

Validación de Constructo

Se realizó el análisis factorial del instrumento con el propósito de validar los constructos del cuestionario. Los resultados se muestran a continuación en la Tabla No. 4 que se presenta a continuación, los cuales fueron obtenidos en el programa SPSS

Tabla 4: Validación de Constructos del Cuestionario

	Reactivos	Factores	Varianza explicada	Alpha de Cronbach Normal	Alpha de Cronbach Estandarizada
E1 Cansancio emocional Reactivos eliminados	p3, p1, p2, p14	1 Factor	59.156	0.753	0.765
	p8, p13, p20	2 Factor			
	Reactivos	Factores	Varianza explicada	Alpha de Cronbach Normal	Alpha de Cronbach Estandarizada
E2 Despersonalización Reactivos eliminados	p22, p11, p15	1 Factor	45.638	0.344	0.396
	p5, p10	2 Factor			
	Reactivos	Factores	Varianza explicada	Alpha de Cronbach Normal	Alpha de Cronbach Estandarizada
E3 Baja realización personal Reactivos eliminados	p4, p7, p12, p9	1 Factor	48.056	0.616	0.638
	p17, p18, p19, p21	2 Factor			

Como se puede ver en la Tabla No. 4, al realizar el análisis factorial se eliminaron los reactivos p8, p13, p20 de la dimensión de cansancio emocional, p5, p10 de despersonalización y p17, p18, p19, p21 de baja realización personal por no pertenecer al mismo factor. Esto nos lleva de tener un instrumento inicial de 22 items fue reducido a solamente a 13 items.

RESULTADO

En la Tabla 5, podemos observar que para la pregunta sobre sentirse agotado emocionalmente en el trabajo, encontramos que 9 personas, o sea el 13.2% de la muestra, dijeron sentirse así por lo menos una vez a la semana, lo cual indica que este grupo está experimentando ya un nivel alto de burnout.

Tabla 5: Porcentaje de Cansancio Emocional Según el Perfil: Me Siento Frustrado en mi Trabajo

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	nunca	14	20.6	20.9	20.9
	pocas veces al año o menos	37	54.4	55.2	76.1
	Una vez al mes o menos	7	10.3	10.4	86.6
	una vez a la semana	9	13.2	13.4	100.0
	Total	67	98.5	100.0	
Missing	System	1	1.5		
	Total	68	100.0		

Tabla 6: Creo Que Estoy Trabajando Demasiado

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	nunca	30	44.1	44.8	44.8
	pocas veces al año o menos	19	27.9	28.4	73.1
	Una vez al mes o menos	9	13.2	13.4	86.6
	una vez a la semana	3	4.4	4.5	91.0
	todos los días	6	8.8	9.0	100.0
	Total	67	98.5	100.0	
Missing	System	1	1.5		
Total		68	100.0		

En la Tabla 6 se analiza estadísticamente el comportamiento de la pregunta 2 : Se puede observar que el 8.8% de los encuestados perciben que están trabajando demasiado todos los días y si esas 6 personas que están manifestando sentir esa sobrecarga de trabajo son los que atienden al público que se presenta para solicitar sus servicios, podemos claramente deducir que su rendimiento y eficacia serán bajos. En la Tabla 7, podemos observar que un 10.3% siente permanentemente la despersonalización, al afirmar su dificultad para entender cómo se sienten sus compañeros, estudiantes o proveedores.

Tabla7: Despersonalización Comprendo Fácilmente Como Se Sienten los Compañeros, Estudiantes y/o Proveedores

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	nunca	7	10.3	10.9	10.9
	pocas veces al año o menos	8	11.8	12.5	23.4
	Una vez al mes o menos	6	8.8	9.4	32.8
	una vez a la semana	10	14.7	15.6	48.4
	todos los días	33	48.5	51.6	100.0
	Total	64	94.1	100.0	
Missing	System	4	5.9		
Total		68	100.0		

Aquí se observa que hay 7 personas de los 68 válidos que definitivamente no sienten empatía hacia sus clientes, además de haber 15 más que sienten poca o casi nula empatía también, eso refleja alto grado de cansancio emocional, pues del total, sumando los dos grupos nos encontramos con 22 personas que tratan al público sin empatía, lo que ocasiona malos tratos, demoras, quejas, conflictos, etc. En la Tabla 8 observamos la dimensión de despersonalización más claramente pues más de 15 personas de los encuestados dicen no preocuparse por lo que les ocurre a sus compañeros, estudiantes o proveedores al menos una vez al mes o más frecuentemente.

Se observa que es muy grave el encontrar a con estos signos tan claros de despersonalización al personal que tiene que trabajar continuamente con un público demandante del que los empleados no se preocupan por atender adecuadamente ni darle un servicio. En la Tabla 9 podemos observar que 7 personas al menos una vez por semana dicen sentirse frustrado con su trabajo. Eso representa el 10% del total, lo cual es preocupante para el nivel de servicio que prestan.

Tabla 8: Despersonalización Realmente No Me Preocupa lo Que le Ocurre a Mis Compañeros, Estudiantes y/o Proveedores

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	nunca	43	63.2	67.2	67.2
	pocas veces al año o menos	6	8.8	9.4	76.6
	Una vez al mes o menos	4	5.9	6.3	82.8
	una vez a la semana	4	5.9	6.3	89.1
	todos los días	7	10.3	10.9	100.0
	Total	64	94.1	100.0	
Missing	System	4	5.9		
Total		68	100.0		

Tabla 9: Realización Personal Me Siento Frustrado en Mi Trabajo

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	nunca	47	69.1	71.2	71.2
	pocas veces al año o menos	9	13.2	13.6	84.8
	Una vez al mes o menos	3	4.4	4.5	89.4
	una vez a la semana	3	4.4	4.5	93.9
	todos los días	4	5.9	6.1	100.0
	Total	66	97.1	100.0	
Missing	System	2	2.9		
Total		68	100.0		

Tabla 10: Correlaciones de Pearson

		E1 Cansancio Emocional	E2 Despersonalización	E3 Baja realización personal	Burnout
E1 Cansancio Emocional	Correlación de Pearson	1			.680***
	Sig. (bilateral)				
	N	68			
E2 Despersonalización	Correlación de Pearson	0.38	1		.715***
	Sig. (bilateral)	0.00			
	N	68	68		
E3 Baja realización personal	Correlación de Pearson	-0.07	0.10	1	.555***
	Sig. (bilateral)	0.59	0.43		
	N	68	68	68	

***alta significancia al nivel 0.01 bilateral).

De las personas que manifiestan sentirse frustrados todos los días, hay 4, por lo que el trabajar con estas personas debe ser sumamente difícil y esto provoca un alto nivel de estrés en los demás también.

A continuación, en la Tabla 10 se calculan las correlaciones de Pearson para observar el impacto que tienen las variables independientes sobre la dependiente según el modelo de Maslach. En cuanto a las correlaciones de Pearson, se observa en la Tabla 10, que son altamente significativas entre el burnout y las variables planteadas en el modelo de Maslach, por lo que se procede a continuación a contrastar las hipótesis a través de las correlaciones obtenidas, lo cual confirma el Modelo de Maslach en cuanto al alto impacto que las tres variables independientes tienen sobre la dependiente. Contrastación de hipótesis según las correlaciones de Pearson. A continuación, en la Tabla 11, se muestra la contrastación de las hipótesis con los valores obtenidos en las correlaciones de Pearson:

Tabla 11: Contrastación de Hipótesis

	Hipótesis	Resultado
a	La prevalencia del Síndrome de Burnout aumenta significativamente en el personal administrativo que tiene mayores índices de despersonalización mostrados a través de insensibilidad, falta de empatía y culpabilidad.	Se acepta la hipótesis al ser la correlación de 0.680 mayor a 0.5, demostrando que si hay un impacto significativo de la despersonalización en el síndrome de burnout.
b	La prevalencia del Síndrome de Burnout aumenta significativamente en el personal administrativo que tiene baja realización personal mostrados a través de la motivación, sentido de logro y eficiencia en el trabajo.	Se acepta la hipótesis al ser la correlación de 0.715 mayor a 0.5, demostrando que si hay un impacto significativo de la baja realización personal en el síndrome de burnout.
c	La prevalencia del Síndrome de Burnout aumenta significativamente en el personal administrativo que tiene mayores índices de cansancio emocional mostrados a través de la sobrecarga de trabajo, cansancio y desanimo.	Se acepta la hipótesis al ser la correlación de 0.555 mayor a 0.5, demostrando que si hay un impacto significativo del cansancio emocional en el síndrome de burnout.

Se observa en la Tabla 11, que todas las hipótesis planteadas han sido validadas a través del modelo de Maslach para la población de la Universidad Autónoma de Baja California, por lo que se confirma que el síndrome de burnout se presenta en los administrativos a través de cada una de las dimensiones planteadas.

Discusión

Como se ha visto ampliamente en la literatura, el síndrome de quemarse por trabajo indica que los empleados acumulan significativas cargas de estrés que se convierten en detrimentos para su desempeño en la organización, su nivel de compromiso decrece así como su involucramiento en la misma, y de acuerdo a los modelos observados en esta investigación, sabemos que se afecta su autoestima, su eficacia personal disminuye, hay propensión inclusive a pensar en abandonar su empleo, se afecta el clima laboral al experimentar altos grados de despersonalización, agotamiento emocional y baja realización personal.

Uno de los principales hallazgos es observar la coincidencia de las variables del Modelo de Maslach con otros estudios previos. Se observa que la incidencia de burnout es alta y en el análisis de las correlaciones de Pearson se refleja alta correlación en las variables independientes hacia la dependiente.

Al observar los resultados de este estudio podemos concluir que los empleados están afectados en su mayoría por algún grado de burnout, siendo un porcentaje alto los que lo presentan frecuentemente. Autores como Gil-Monte y Peiró (1997), coinciden en la formulación de propuestas que puedan ayudar a evitar o prevenir el Síndrome de Burnout como: evitar sobrecargarse de tareas y menos si no forman parte de las tareas habituales, utilizar los canales de comunicación, averiguar si otras personas han pasado por lo mismo y preguntarles cómo lo solucionaron, delimitar las funciones, aprender a controlar las emociones, etc.

En este estudio se coincide con los resultados del trabajo de Freudenberg que manifiesta que el grado de burnout afecta su nivel de eficiencia en el trabajo, ya que como pudimos observar, de los encuestados, gran parte se manifiestan tan cansados no lograban cumplir los objetivos que se habían planteado.

La sobrecarga de trabajo, el cansancio y el desanimo que se observa en las respuestas que manifiestan, indican un alto grado de agotamiento emocional y por lo tanto un alto grado de burnout.

Esto nos da la pauta para analizar más de cerca lo que sucede con los empleados de la Universidad Autónoma de Baja California objeto de este caso de estudio. Como pudimos observar, la mayor parte de empleados que tienen alto grado de síndrome del quemado son los que tienen sobrecarga de trabajo pensamos que son los técnicos, que aunque tienen jornadas de trabajo definidas, su nivel de estrés y sobrecarga es mayor, según pudimos confirmar con una entrevista a uno de ellos.

Como áreas de oportunidad en el hospital, coincidimos en lo que Gil-Monte (2005) recomienda en la formulación de propuestas que puedan ayudar a evitar o prevenir el Síndrome del quemado como: evitar sobrecargarse de tareas y menos si no forman parte de las tareas habituales, utilizar los canales de comunicación, averiguar si otras personas han pasado por lo mismo y preguntarles cómo lo solucionaron, delimitar las funciones, aprender a controlar las emociones, la capacitación y actualización continua de los empleados para que puedan afrontar con posibilidades de éxito sus responsabilidades laborales, así como la adscripción de los trabajadores a puestos de trabajo que sean compatibles con sus perfiles profesionales

Asimismo, se recomienda la formación de trabajadores con la finalidad de capacitarlos para que sean capaces de afrontar con posibilidades de éxito sus responsabilidades laborales, así como la adscripción de los trabajadores a puestos de trabajo que sean compatibles con sus perfiles profesionales. La intervención dirigida a evitar que los factores causantes del Burnout estén presentes en las diferentes situaciones de trabajo (distribución equitativa de la carga de trabajo y de los incentivos, establecimiento de un sistema de promoción justo, fomento de climas sociales positivos, participación de los trabajadores en el control de los recursos y procedimientos de trabajo, etc. ayudan a evitar el riesgo de burnout.

En el caso de los empleados que manifiestan alto grado de falta de empatía observado en los resultados de la pregunta 1, es recomendable que ingresen a grupos de apoyo donde puedan hablar de sus problemas laborales.

Asimismo, se recomienda considerar los procesos cognitivos de auto evaluación de los empleados, y el desarrollo de estrategias cognitivo- conductuales que les permitan eliminar o mitigar la fuente de estrés, evitar la experiencia de estrés, o neutralizar las secuencias negativas de esa experiencia para adaptarse a las circunstancias. A nivel grupal, se recomienda potenciar la formación de las habilidades sociales y de apoyo social de los equipos de trabajo. Esto, con el objetivo de romper el aislamiento, mejorando los procesos de socialización. Para ello es importante promover políticas de trabajo cooperativo, integración de equipos multidisciplinarios y reuniones de grupo.

A nivel organizacional, se recomienda eliminar o disminuir los estresores del entorno organizacional que dan lugar al desarrollo del síndrome. Esto se logra modificando el ambiente físico, la estructura organizacional, las funciones de los puestos, las políticas de administración de recursos humanos, etc., con el propósito de crear estructuras más horizontales, descentralización en la toma de decisiones, brindar mayor independencia y autonomía, promociones internas justas que busquen el desarrollo de carrera de los empleados, flexibilidad horaria, sueldos competitivos, etc. La percepción de soporte organizacional y personal disminuye el riesgo de agotamiento emocional, despersonalización y deterioro de la autoevaluación de la competencia personal, por lo que el apoyo de los mandos medios y altos a los profesionistas es muy importante. Se recomiendan actividades que permitan el intercambio de información, la retroalimentación de sus actividades, las evaluaciones periódicas donde se les resalten sus meritos, así como el pasar todos los días a saludarlos, la palmada clásica en la espalda y el agradecimiento por el apoyo que ellos proporcionan es de suma importancia .

Uno de los hallazgos principales fue observar que dado que se trata de una institución educativa, consideramos que la estructura organizacional tan rígida tiene gran impacto, así como las políticas de administración y centralización de las decisiones, las cuales afectan la poca autonomía e independencia de los puestos, no existiendo flexibilidad horaria, ni un sistema de reconocimiento y retroalimentación que permita a los empleados tener jornadas menos estresantes y sentirse valiosos por realizar su trabajo.

Las investigaciones realizadas en el campo del Síndrome del Burnout no siempre son fáciles de interpretar debido a varias razones, entre ellas la complejidad de las relaciones involucradas con variables individuales y organizacionales. Se trata de un síndrome clínico general en relación con el afrontamiento de estresores ocupacionales crónicos, derivados del trato con personas, con manifestaciones tanto en el ámbito individual como organizacional.

Como antecedente, está la acumulación de estresores propios del rol laboral, mal afrontados, tanto a nivel personal como institucional, y los rasgos de personalidad previa. Como consecuencias están los síntomas físicos, psicológicos y organizacionales.

Por otro lado, en el ámbito organizacional, la cultura empresarial juega un papel clave en este fenómeno. El estudio apunta que los empleados empiezan a identificarse con la Institución tan pronto como se sienten parte de ella, por lo que cuanto más respetados se sientan como miembros de un grupo, más fácilmente sentirán esa identificación, lo cual en este sentido facilita las cosas y reduce considerablemente los riesgos que los empleados puedan verse afectados por los síntomas de esta enfermedad.

El respeto, también, es el medio a través del cual el trabajador se arraiga en su puesto y siente que lo que hace es algo significativo. Por el contrario, si observa que sus compañeros no son respetados, se llega al consenso de que la empresa no trata bien a la gente y desaparece ese arraigo, el cual obviamente traerá consecuencias negativas en un periodo corto de plazo.

Especialistas e investigadores citan varias maneras en las que la percepción de respeto puede influir en el desarrollo de este síndrome. Por ejemplo, cuando el trabajador minusvalorado tiene que enmascarar sus verdaderos sentimientos ante sus clientes o pacientes el síndrome del Burnout llega en forma de agotamiento emocional.

El impacto de la falta de respeto es más fuerte cuando el trabajador siente que no tiene autonomía a la hora de realizar su función. Este descubrimiento confirma la hipótesis de los muchos investigadores respecto a la importancia de la autonomía, que funciona como una válvula de escape y aminora el estrés.

Como sugerencia para trabajos futuros sería aplicar el instrumento a diferentes poblaciones y comparar los resultados con la finalidad de contrastar si las correlaciones son más significativas en algunas poblaciones que en otras, asimismo, utilizar el Modelo de Gil – Monte y el de Maslach en la misma población para comparar su comportamiento.

Como Aportación de este trabajo se concluye que el modelo de Maslach sí es aplicable al ámbito mexicano al demostrar alta correlación cada una de las variables de su modelo.

REFERENCIAS

Buunk, A. y Schaufeli, W (1993) Burnout: a perspective from social comparison theory. En WB. Schaufeli, C. Maslach y T. Marek (eds), professional Burnout Recent developments in theory and research. London: Taylor & Francis.

Burke, R. (1987). Burnout in police work: An examination of the Cherniss model. *Group and Organization Studies*, 12, 174-188.

Farber, B. (1983) Stress and Burnout, in the human service professions.

Fischer, H. (1983). A psychoanalytic view of burnout. En: Gil-Monte PR, Peiró SJM. *Desgaste Psíquico en el Trabajo: El Síndrome de Quemarse*. 1ª ed. Síntesis. Madrid. 1997.

Freudenberger, H. (1974) The staff burnout. *Journal of social issues*, 30 (1), 159- 165.

Gil Monte, P. (2002) "*Validez Factorial de la adaptación al español del Maslach Burnout Inventory-General Survey*". *Salud publica de México*, vol. 44, n 1, enero- febrero.

Gil Monte, P y Peiró, J. (1997). *Desgaste Psíquico en el Trabajo: El Síndrome de Quemarse*. Madrid: Síntesis.

Maslach, C. y Jackson, S. (1986) *The Maslach Burnout Inventory*. (Zaed) Palo Alto, Consulting Psychologists Press (Versión Española adaptada por Nicolás Seisdedos Cubero, TEA 1987)

Pines, A. (1993) Burnout: An Existential Perspective. In: W.B. Schaufeli, C. Maslach, & T. Marek (eds.). *Professional burnout: recent developments in theory and research* (35-51). London: Taylor & Francis.

BIOGRAFIA DE AUTORES

Dr. Blanca Rosa García Rivera, Universidad Autónoma de Baja California, puede ser contactada en el correo electrónico blanca_garcia@hotmail.com

Dr. Ignacio Alejandro Mendoza Martínez, Universidad LaSalle, puede ser contactado en el correo electrónico alexmemi@servidor.unam.mx

L.A.E Román Lizárraga, Universidad Autónoma de Baja California, puede ser contactado en el correo electrónico romanii3@hotmail.com

M.I. Adalberto Avelar García Rojas, Universidad Autónoma de Baja California, puede ser contactado en el correo electrónico aavelar@hotmail.com

EFECTIVIDAD INSTITUCIONAL DE LOS PROGRAMAS DE APOYO A LAS MIPyMES EN MÉXICO

Celsa Guadalupe Sánchez Vélez, CETYS Universidad
Patricia Valdés Flores, CETYS Universidad

RESUMEN

En México, las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPyMES) representan el 99.8% del total del sector empresarial y generan el 72% del empleo. En un escenario global de intensa competencia las MIPyMES mexicanas enfrentan el desafío de modernizarse para mejorar su competitividad y así mantener y/o expandir sus mercados en los ámbitos nacional e internacional. Es por eso que en los últimos años ha aumentado el interés del gobierno por diseñar e implementar programas de apoyo para la consolidación y desarrollo de estas empresas en nuestro país. El objetivo de la investigación es analizar la efectividad institucional de los programas de apoyo a las MIPyMES en México durante el periodo 2001-2009.

PALABRAS CLAVE: MIPyMES, programas de apoyo, capacidad institucional

EFFECTIVENESS OF EXISTING INSTITUTIONAL PROGRAMS TO ASSIST MICRO, SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES IN MEXICO

ABSTRACT

In Mexico, the Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs) represent 99.8% of the total business sector, and generate 72% of employment. In a global scenario of intense competition Mexican MSMEs face the challenge of modernization to improve competitiveness and to maintain and / or expand their markets nationally and internationally. That's why in recent years the government has increased its interest in designing and implementing programs to support the consolidation and development of these enterprises in our country. The objective of this study is to analyze the institutional effectiveness of programs to support MSMEs in Mexico during the period 2001-2009.

KEYWORDS: MSMEs, support programs, institutional capacity

JEL: L38

INTRODUCCIÓN

Las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPyMES) constituyen la columna vertebral de la estructura productiva en México, sin embargo, debido a su limitada permanencia en la economía y su reducida participación en los mercados internacionales, requieren evolucionar para responder a los desafíos que demanda el mundo actual.

Las MIPyMES en México comenzaron a adquirir importancia en la década de los 50's, en particular en el sector industrial. El modelo de Industrialización Sustitutiva de Importaciones que se estaba implementando en aquella época impulsó una economía cerrada orientada al mercado interno que favoreció el crecimiento de las MIPyMES.

Sin embargo, la escasa competencia desalentó la inversión y mejora en aspectos como: equipamiento, innovación, organización empresarial y capacitación. Estos rezagos explican las dificultades de competitividad que empezaron a enfrentar las MIPyMES en los 80's, década en la que México comienza a abrirse a los mercados externos a través de su incorporación al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT), en primera instancia, y más tarde por medio de la red de 12 tratados de libre comercio que a la fecha acumulan un total de 44 naciones con las que se tiene un acceso comercial preferencial recíproco.

En años recientes el gobierno mexicano ha colocado en un lugar prioritario los programas de apoyo a las MIPyMES, aunque se tiene evidencia de que en otras administraciones existía ya el interés por ofrecer un tratamiento diferenciado a estas empresas, como puede observarse en la Tabla 1, la cual muestra los principales programas en la materia desde 1982. Se puede apreciar también que a partir del sexenio de Ernesto Zedillo se incorporan programas de apoyo tecnológico, de investigación y desarrollo, asesoría empresarial y sistemas de información.

Tabla 1: Programas de Apoyo a las MIPyMES

GOBIERNO	PROGRAMAS
MIGUEL DE LA MADRID HURTADO (1982-1988)	Programa Especial Complementario de Apoyo a la Pequeña y Mediana Minería Programa de Asistencia Técnica a Pequeños y Medianos Productores Programa Integral de Desarrollo de la Industria Mediana y Pequeña Programa de Apoyo Financiero a la Mediana, Pequeña y Micro Industria.
CARLOS SALINAS DE GORTARI (1988-1994)	Programa de Apoyo Integral a la Micro Industria Programa para la Modernización y Desarrollo de la Industria Micro, Pequeña y Mediana 1991-1994 Programa de Impulso a la Micro, Pequeña y Mediana Empresa
ERNESTO ZEDILLO PONCE DE LEON (1994-2000)	Programa Integral de Promoción de Uso de Tecnologías Informáticas para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa Sistema de Información Empresarial Mexicano Sistema Informático de Consulta y Autodiagnóstico para las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas Sistema de Información de Instituciones de Apoyo a las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas.

En esta tabla se presenta una relación de los programas de apoyo específicos para MIPyMES de 1982 al año 2000. Como se observa, es partir del gobierno de Miguel de la Madrid que se identifican programas específicos para MIPyMES. Cabe resaltar también que en el gobierno de Ernesto Zedillo comenzaron los programas de apoyo tecnológico y de investigación y desarrollo. Fuente: Instituto de Investigaciones Legislativas del Senado de la República, 2002.

En virtud de la importancia de los programas públicos tanto para las MIPyMES en particular, como para el desarrollo económico del país en general, resulta imprescindible la evaluación sistemática de su trascendencia y efectividad, en función de sus objetivos y estrategias. En ese contexto, el objetivo de la presente investigación es analizar la efectividad de los programas gubernamentales de apoyo a las MIPYMES en México, de acuerdo a su capacidad institucional, durante el periodo 2001-2009, con el propósito de aportar elementos que contribuyan a fortalecer las mejoras prácticas institucionales en la materia.

REVISION LITERARIA

Desde hace casi tres décadas las MIPyMES en México se han desenvuelto en un proceso de apertura creciente de la economía. La falta de capacitación, innovación tecnológica, financiamiento, entre otros aspectos, ha generado que estas empresas enfrenten múltiples obstáculos para participar competitivamente en los mercados internos y externos.

Para lograr incursionar y mantenerse en las esferas de la economía global, las MIPyMES deben considerar la productividad y la competitividad como parte de sus objetivos estratégicos. La

productividad es el empleo eficaz y eficiente de los recursos técnicos, materiales y humanos para producir bienes y servicios de calidad (Sánchez, 2008), representando la relación entre cantidad y calidad del producto o servicio. La calidad es la ausencia de deficiencias y constituye el cumulo de características que satisfacen al cliente (Juran, 1990).

Las empresas no pueden descansar sus posibilidades de éxito sólo en sus altos estándares de calidad y productividad, deben a su vez buscar ser competitivas, produciendo y mercadeando sus productos en mejores condiciones de precio, calidad y oportunidad que sus rivales (Porter, 1985). Las MIPyMES mexicanas deben tener la capacidad de ofrecer productos o servicios que reúnan las condiciones que demanda el mercado doméstico y el extranjero, sin embargo, nada de lo anterior se puede conseguir si quienes dirigen estas organizaciones no ejercen un auténtico liderazgo.

El liderazgo es una opción, no una posición (Covey, 1992), por lo que se enfatiza en la necesidad de que los dirigentes de las MIPyMES vayan más allá de la mera dirección o supervisión, transitando de la postura tradicional de un jefe que da órdenes y dicta instrucciones, a la de un líder que hace que las cosas ocurran logrando así los objetivos.

Es importante reconocer que existen fallas en los mercados que dificultan a estas empresas la consecución de sus objetivos de mejora empresarial, entendidas éstas como "... aquellas situaciones en donde el libre mercado por sí sólo no tiene como resultado una situación óptima y eficiente para la sociedad. En estos casos, el gobierno, a través de impuestos, transferencias o regulaciones, puede contribuir a reducir o eliminar dichas fallas" (USAID-Fundación IDEA, 2009, p. 3).

En este contexto, los programas gubernamentales de apoyo a las MIPyMES deben enfocarse en dos objetivos fundamentales: Resolver las fallas de mercado que obstaculizan su desarrollo, y proveer un beneficio público como resultado, ya que no se puede olvidar que los programas se financian con recursos de los contribuyentes, y buscan incidir en el desarrollo económico y social del país (USAID-Fundación IDEA, 2009).

METODOLOGÍA

Existen diversas formas y criterios para evaluar el cumplimiento de los programas gubernamentales dependiendo de los objetivos específicos de la evaluación y de los investigadores e instituciones involucradas. Cabe mencionar que en el 2007 se publicaron en México los *Lineamientos Generales para la Evaluación de los Programas Federales de la Administración Pública Federal* (Diario Oficial de la Federación, 30 de marzo del 2009), los cuales son obligatorios para las dependencias y entidades de la Administración Pública responsables de los programas federales.

La presente investigación se enmarca dentro de un análisis de consistencia de los programas gubernamentales, y la metodología utilizada tiene como referencia el trabajo de investigación titulado *Analysis of National Capacities to support Small Enterprises in Latin America* realizado por Angelelli y Moudry en 2006.

El estudio se basó en información documental y encuestas aplicadas a los funcionarios que estaban al frente de las principales instituciones públicas encargadas de apoyar a las MIPyMES en 17 países de América Latina, incluido México. El objetivo primordial de la investigación consistió en analizar y comparar la capacidad institucional de los gobiernos de América Latina para coordinar de manera efectiva los sistemas de apoyo a las MIPYMES durante el periodo 2001-2005.

En las conclusiones de la investigación se incluye una recomendación relativa a la pertinencia y viabilidad de analizar la capacidad institucional de apoyo a las MIPyMES a un nivel micro, desarrollando estudios por región, tema o programa.

En este contexto, el presente estudio consiste en una investigación transeccional descriptiva conformada, en primer lugar, por un panorama sobre las características de las MIPyMES en México, así como su peso en la economía nacional y en el comercio internacional. En la segunda parte se realiza el análisis de la capacidad institucional aplicado a los principales programas de apoyo a las MIPyMES en México durante el periodo 2001-2009 utilizando los 4 factores planteados en el estudio de Angelelli y Moudry, que se describen en la Tabla 2.

Tabla 2: Los 4 Factores de la Capacidad Institucional de los Programas de Apoyo a Mipymes

FACTOR	FACTORES	INDICADOR	DESCRIPCION
1	Estabilidad Institucional	Evolución del presupuesto anual	Este indicador sirve para conocer la cantidad de recursos que asigna el gobierno a los programas de apoyo a las MIPyMES, y si existe un crecimiento del mismo.
		Estabilidad del personal clave	La permanencia y estabilidad de funcionarios clave dentro de los programas públicos de apoyo a las MIPyMES constituye un elemento determinante para garantizar la continuidad de los mismos.
	Atención a los problemas que enfrentan las MIPyMES	Implementación de un Plan Estratégico	La elaboración de un Plan Estratégico constituye una herramienta fundamental para lograr alinear las estrategias y resultados esperados de los programas con los objetivos de la planeación nacional establecidos a través del Plan Nacional de Desarrollo.
		Ejecución de un Plan de Trabajo Anual	Contar con un Plan de Trabajo Anual resulta esencial para cumplir en tiempo y forma con los objetivos planeados en el Plan Estratégico.
2	Atención a los problemas que enfrentan las MIPyMES	Temas cubiertos por los programas de apoyo	En este indicador se pretende conocer si los programas públicos están cubriendo las necesidades que enfrentan las MIPyMES.
		Territorio cubierto	El objetivo de este indicador es conocer la cobertura de los programas gubernamentales.
3	Coordinación Interinstitucional	Servicios a través de internet.	En este indicador se busca conocer la existencia y contenido de servicios virtuales ofrecidos por los programas públicos para apoyar a las MIPyMES.
		Coordinación Interinstitucional	La efectividad de los programas de apoyo a las MIPyMES está estrechamente relacionada con la implementación de una adecuada Coordinación Interinstitucional.
4	Evaluación Institucional	Evaluación Institucional	En este factor se analiza si los programas de apoyo a las MIPyMES cuentan con herramientas de evaluación y aprendizaje.

En esta tabla se describen los 4 factores planteados en el estudio de Angelelli y Moudry (2006) para analizar y comparar la capacidad institucional de los gobiernos de América Latina en sus programas de apoyo a las MIPyMES, los cuales sirven de metodología para este trabajo. Se incluyen los indicadores de cada factor, así como una descripción de los mismos. Fuente: Elaboración propia.

LAS MIPYMES EN MÉXICO

Características de las MIPyMES en México

El concepto de MIPyME se refiere al tamaño de una empresa de acuerdo a ciertos criterios establecidos en los países en función de sus propias legislaciones y políticas. En México la definición de MIPyME se modificó en junio de 2009. Anterior a esa fecha, y de acuerdo con la Ley para el Desarrollo de la

Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (2002), las empresas se clasificaban de acuerdo al número de trabajadores como se observa en la Tabla 3.

Tabla 3: Clasificación MIPyMES 2002

Sector/Tamaño	Industria	Comercio	Servicios
Micro	0-10	0-10	0-10
Pequeñas	11-50	11-30	11-50
Medianas	51-250	31-100	51-100
Grandes	251 y más	101 y más	100 y más

Esta tabla muestra la clasificación de las MIPyMES que fue emitida en 2002 y que permaneció vigente hasta junio del 2009. Como puede apreciarse, el único criterio utilizado para la clasificación era el número de empleados. Fuente: Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, 30 de diciembre de 2002.

El problema con esta clasificación consistía en que se podía encontrar a empresas con actividades de alto valor agregado, como las de servicios tecnológicos, con reportes de ventas considerables pero que por su número de empleados se clasificaban como micro o pequeñas. Debido a lo anterior, el 30 de junio de 2009 la Secretaría de Economía publicó en el Diario Oficial de la Federación la nueva clasificación de las MIPyMES con base en el monto de sus ventas anuales y el número de trabajadores, tal como se observa en la Tabla 4. Así mismo, se incluyó el concepto Tope máximo combinado, el cual se calcula de la siguiente forma: ((Número de trabajadores)*10%) + ((Monto de ventas anuales)*90%). Como se puede observar en esta clasificación tienen mayor peso las ventas anuales que el número de trabajadores. Cabe mencionar que en virtud de que la nueva clasificación es muy reciente la mayoría de las estadísticas actuales sobre MIPyMES en México se basan en el antiguo criterio del 2002.

Tabla 4: Clasificación MIPyMES 2009

	MICRO	PEQUEÑAS	PEQUEÑAS	MEDIANAS
No. de trabajadores	Todas 10	Comercio 11 a 30	Industria y servicios 11 a 50	Comercio 31 a 100 Servicios 51 a 100 Industria 51 a 250
Ventas anuales	Hasta 4 mdp*	4.01 hasta 100 mdp	4.01 hasta 100 mdp	100.01 hasta 250 mdp
Tope máximo combinado*	4.6	93	95	Comercio y Servicios 235 Industria 250

*En esta tabla se incluyen los nuevos criterios de clasificación de las MIPyMES en México vigentes a partir de junio del 2009. A diferencia de la clasificación del 2002, la nueva disposición incluye como criterios el número de trabajadores y las ventas anuales. Fuente: Diario Oficial de la Federación, 30 de junio de 2009.*millones de pesos*

En México el 99.8% de las empresas son MIPyMES y contribuyen con el 72% del empleo en el país. La tasa media de crecimiento anual de las MIPyMES entre 2003 y 2008 fue del 3.70%, mientras que en las empresas grandes fue de 1.41%. En cuanto al empleo, las MIPyMES aumentaron su contribución de 71 a 72% de 2003 a 2008 y la tasa media de crecimiento anual fue del 3.98 (Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), 2004 y 2009). Cabe destacar que en el sector manufacturero las empresas grandes son las que generan casi el 50% del empleo. En contraste, en el comercio al por mayor las MIPyMES generan el 83.3% del empleo y en el comercio al por menor el 94.8% de acuerdo a las cifras preliminares del Censo 2009.

Aunque las MIPyMES contribuyen con el 72% del empleo en México, sólo participaron con el 45.5% del los ingresos del total de unidades económicas contabilizadas por el INEGI en el Censo 2009. El ingreso anual promedio por MIPyME se ubica en 2.29 millones de pesos (mdp), esto representa 612 veces menos el monto promedio generado por la gran empresa, que es de 1,400.48 mdp.

El estudio más representativo sobre el perfil de las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMES) que se ha realizado en México en los últimos años corresponde a un organismo descentralizado-ya desaparecido-

conocido como el Observatorio PyME, el cual fue creado durante la administración de Vicente Fox (2000-2006).

En el 2002 el Observatorio PyME, la Secretaría de Economía, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, el Banco Interamericano de Desarrollo y la Universidad de Bologna de Argentina llevaron a cabo una encuesta a un panel de mil pequeñas y medianas empresas de los sectores de manufactura, comercio y servicios, la cual arrojó resultados representativos, oportunos y de calidad sobre las características de este sector en México. En el 2003 se publicaron los resultados del estudio, resaltando que el 45 % de los socios que participan en la gestión directa de las PyMES se encuentran entre los 40 y 50 años de edad y un 65% de las PyMES son de carácter familiar. En cuanto al nivel de escolaridad alcanzado, se encontró que el 49% de los socios cuentan con licenciatura completa; el 31% de los empleados cuenta con secundaria terminada, el 26% con bachillerato o con una carrera técnica y el 23% con primaria. El 69% de las PyMES en el sector manufacturero realizaron actividades de capacitación, en el sector comercial el 64% y en los servicios el 47%.

En cuanto al nivel de certificación, Más del 80% de las PyMES no cuenta con ningún tipo de certificación. Por otro lado, cerca del 50% de las PyMES no utiliza técnicas de calidad y/o productividad. Sólo el 24% de las PyMES maneja algún tipo de licencia o patente. En cuanto a tecnología o utilización de internet, más del 70% de las PyMES cuenta ya con acceso a internet, siendo el sector servicios el de mayor incidencia, con una 82.2%. Casi el 15% de las PyMES en el sector industrial y comercial carecen de personal que opere equipo de cómputo, aunque en el sector servicios dicho porcentaje se reduce. En la utilización de financiamiento, sólo el 13% de las PyMES había solicitado algún tipo de crédito bancario en los últimos dos años. El 86 por ciento de las PyMES no conoce los programas de apoyo federales, estatales o municipales existentes. Solo el 12.65 por ciento conoce la existencia de programas de apoyo pero no los ha utilizado, únicamente el 1.8 por ciento de estas empresas los conoce y los ha utilizado. Finalmente, Solo el 17% de las PyMES de servicios, el 16% de las empresas del sector comercio y el 39% de las de manufactura, cuentan con licencias o patentes.

Como puede apreciarse las pequeñas y medianas empresas en México tienen serios problemas en los temas de: Innovación, mejora continua, certificación, acceso al financiamiento y, sobre todo, desconocimiento y escaso uso de los programas públicos de apoyo. Aunque en este estudio no se incluyó a la microempresa, se puede deducir que sus rezagos son aún más pronunciados que los de las pequeñas y medianas empresas.

Participación de las MIPyMES en el Comercio Internacional

Aún cuando la incursión de las MIPyMES en el comercio exterior no ha logrado los alcances deseados, su actividad exportadora va en aumento. El total de las PyMES exportadoras pasó del 1.4 por ciento en 2001, a 10 por ciento en 2006 (Secretaría de Economía, 2007) En el año 2000 la Secretaría de Economía tenía registradas 36,500 empresas exportadoras, de las cuales casi 34,000 eran MIPyMES (Gaona y Aguirre, 2007). Para el año 2003, aunque las empresas pequeñas y medianas representaron el 90.3 del total de las empresas exportadoras, su contribución a las ventas totales al exterior fue de solo el 6.7%. (Sánchez Barajas, 2009).

La Comisión Intersecretarial de Política Industrial (CIPI)- órgano técnico y de coordinación de la política industrial durante el gobierno de Vicente Fox (2000-2006)-, realizó en 2002 un análisis de la actividad exportadora de las PyMES con los siguientes resultados: En promedio el 23 por ciento de las ventas de las PyMES fueron producto de las exportaciones, siendo su principal mercado de exportación el continente Americano. Así mismo, se identificó que sus principales limitaciones internas y externas para exportar fueron: Altos costos de fletes, insuficiente capacidad productiva y falta de crédito. (Saavedra y Hernández, s.f.).

En términos comparativos la participación de las PyMES mexicanas en el comercio internacional es significativamente menor a la de sus similares en otros países, como se observa en la Tabla 5.

Tabla 5: Análisis Comparativo de la Participación de las PYMES Mexicanas en el Comercio Internacional con la de Otros Países en la Exportación

País	Porcentaje de PYMES
México	6.7
Canadá	9.3
Argentina	10
Estados Unidos	31.4
España	40
Italia	40

En esta tabla se muestra un comparativo del porcentaje de participación de las PyMES en la actividad exportadora en varios países. Se observa que México tiene el porcentaje más bajo y en un nivel muy alejado de países como España, Italia y Estados Unidos. Fuente: Sánchez Barajas (2009). Fundamentado en información de la Secretaría de Economía, 2003.

Datos recientes del Observatorio PYME – órgano del Instituto PYME, que es una entidad descentralizada del Consejo Mexicano para el Desarrollo Económico y Social, dedicada a promover y apoyar el desarrollo de las MIPyMES en México-, muestran que en 2008 las empresas grandes y medianas representaban el 8% del total de las empresas exportadoras pero generaron el 95.7% de los ingresos totales por concepto de exportaciones. En contraste, las empresas incipientes, consideradas como tales por exportar hasta 200 mil dólares anuales, constituían el 70% pero su contribución en los ingresos por exportaciones fue de .35%. Por su parte las micro y pequeñas empresas, clasificadas así por vender entre 200 mil y 5 millones de dólares, representaban el 22% del total de las exportadoras pero su participación en las ventas al extranjero fue de sólo el 3.9%. Cabe mencionar que en estos datos se excluyen las exportaciones petroleras (Observatorio PYME, 2008)

Capacidad Institucional para el Apoyo de las MIPyMES

La efectividad de los programas públicos encargados de apoyar a las MIPyMES depende, en buena medida, del soporte administrativo y jurídico de los mismos, su antigüedad, el crecimiento en su presupuesto y personal, la estabilidad de los funcionarios públicos de alto nivel, la implementación de planes estratégicos, los alcances de los programas, así como de la coordinación de las instituciones participantes y de los procesos de evaluación y seguimiento.

En México la principal institución encargada de la promoción de las MIPyMES es la Subsecretaría para la Pequeña y Mediana Empresa (SPyME) de la Secretaría de Economía. Desde su creación en 2001 la SPyME ha tenido a su cargo la operación de los fondos de apoyo a las MIPyMES. En la administración de los recursos económicos se pueden distinguir dos etapas, tal como se observa en la Tabla 6. En la primera etapa, que va de 2001 a 2003 la SPyME administró cuatro fondos de apoyo orientados a la gestión e innovación tecnológica, la formación de cadenas productivas, impulso a la actividad exportadora y acceso al financiamiento. La segunda etapa se inició con la constitución de un solo fondo, el Fondo de Apoyo para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (Fondo PyME), vigente a la fecha, lo que significa que se trata de un programa que ha permanecido durante dos sexenios.

La creación de un solo fondo ha traído como beneficios: La implementación de una política integral de atención a las MIPyMES, la proyección de una sola imagen que ha facilitado su identificación entre los empresarios, y la conjunción de esfuerzos para atender de forma integral las necesidades y proyectos de las MIPyMES.

Tabla 6: Programas de Apoyo a las MIPyMES Administrados por la Subsecretaría para la Pequeña y Mediana Empresa

EJERCICIO FISCAL	NOMBRE DEL PROGRAMA	OBJETIVO GENERAL
2001	Fondo de Apoyo a la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (FAMPyME)	Apoyar a las MIPyMES mediante el fortalecimiento de su capacidad de gestión y producción a través del desarrollo del conocimiento, la gestión y la innovación tecnológica y la cultura empresarial, logrando con ello aumentar la participación de las MIPyMES en los mercados.
2001	Fondo de Fomento a la Integración de las Cadenas Productivas (FIDECAP)	Apoyar la realización de proyectos productivos de alto impacto que permitan la incorporación eficiente de las MIPyMES a las cadenas productivas.
2002	Fondo de Apoyo para el Acceso al Financiamiento de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (FOAFI)	Fomentar y constituir esquemas e instrumentos financieros que apoyen el acceso al crédito y al financiamiento del Sistema Financiero Nacional a las MIPyMES, incrementando su capacidad de autogestión e impulsando el desarrollo regional y sectorial, promoviendo la igualdad de condiciones y oportunidades para hombres y mujeres.
2003	Programa de Centros de Distribución en Estados Unidos (FACOE)	Incrementar de manera permanente la actividad exportadora de las MIPyMES, promoviendo la igualdad de condiciones y oportunidades para hombres y mujeres.
2004	Fondo de Apoyo para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa. (Fondo PyME)	Promover el desarrollo económico nacional a través del otorgamiento de apoyos de carácter temporal a proyectos que fomenten la creación, desarrollo, consolidación, viabilidad, productividad, competitividad y sustentabilidad de las MIPyMES.

En esta tabla se presentan los diferentes programas administrados por la SPyME desde 2001 hasta 2004, así como los objetivos de los mismos. Cabe destacar que a partir del 2004 estos cuatro fondos desaparecen, y sus programas se integran al Fondo PyME. Fuente: Secretaría de Economía (s.f.). Libro Blanco Fondo PyME.

Un hecho de gran relevancia en la institucionalización del apoyo a las MIPyMES en México es la publicación de la Ley para la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa el 30 de diciembre de 2002. La ley tiene como objetivo “promover el desarrollo económico nacional a través del fomento a la creación de micro, pequeñas y medianas empresas y el apoyo para su viabilidad, productividad, competitividad y sustentabilidad” (Ley para la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, 2002, p. 1).

Actualmente, el Fondo PyME concentra la mayor parte del presupuesto de la SPyME y se ha convertido en el principal instrumento de apoyo gubernamental a las MIPyMES. El Fondo PyME tiene como objetivo “promover el desarrollo económico nacional, a través del otorgamiento de apoyos que promuevan la creación, desarrollo consolidación, viabilidad, productividad, competitividad y sustentabilidad de las MIPyMES, y las iniciativas de los emprendedores, así como aquellos que promuevan la inversión productiva que permitan generar más y mejores empleos, más y mejores micro, pequeñas y medianas empresas, y más y mejores emprendedores.” (Diario Oficial de la Federación, 30 de diciembre 2009, p. 2). En virtud de que en este estudio se analizan los programas de apoyo a las MIPyMES en el periodo 2001-2009, se aplicarán los 4 criterios de capacidad institucional: Estabilidad Institucional, Atención a los problemas enfrentados por las MIPyMES, Coordinación Interinstitucional y Evaluación Institucional, tanto a los fondos que operaron de 2001 a 2003 (ver Tabla 6), como al Fondo PyME para el periodo 2004-2009.

RESULTADOS

Factor 1: Estabilidad Institucional

Evolución del presupuesto anual: El tema de los recursos es fundamental para hacer viables el crecimiento y la efectividad de los apoyos a las MIPyMES. Al respecto, se puede apreciar en la Tabla 7

que el presupuesto del FAMPyME disminuyó entre 2001 y 2003. En el caso del FIDECAP el presupuesto fue aumentando en el mismo periodo, y también aumentó el presupuesto del FOAFI de 2002 a 2003. A partir de la creación del Fondos PyME en 2004 y hasta 2008 el presupuesto ejercido fue aumentando. Se aprecia también una disminución de 2008 a 2009; en este caso el dato corresponde al presupuesto autorizado, ya que aún no se contaba con la información sobre el presupuesto ejercido. El crecimiento registrado en el presupuesto del Fondo Pyme entre 2004 y 2009 fue de 366%.

Tabla 7: Presupuestos Ejercidos por los Fondos de Apoyo a MIPyMES

	FAMPYME	FIDECAP	FOAFI	FACOE	FONDO PyME	TOTAL
2001	234.84	151.03				385.87
2002	217.89	577.55	145.0			940.44
2003	159.99	1,348.99	189.5	79.0		1,777.48
2004					1,195.9	1,195.9
2005					1,865.72	1,865.72
2006					3,173.66	3,173.66
2007					3,445.0	3,445.0
2008					6,608.31	6,608.31
2009					5,579.29*	5,579.29*

*En esta tabla se presenta la evolución de los presupuestos de los programas de apoyo a las MIPyMES del año 2001 al 2009. Se puede apreciar en general una tendencia ascendente. Cabe resaltar que en 2009 se presenta una disminución, pero en este caso el dato se refiere al presupuesto aprobado, ya que no se encontró el presupuesto ejercido. Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Economía (s.f.). Libro Blanco del Fondo PyME y del CONEVAL. Evaluaciones Específicas de Desempeño 2008-2009. *Presupuesto Aprobado*

El aumento en el presupuesto a los programas de apoyo a las MIPyMES, en particular en el período 2004-2008, se considera un resultado positivo ya que esto implica la posibilidad atender a más empresas. Sin embargo, es importante mencionar que el incremento de los recursos por si mismo no garantiza su adecuada utilización y distribución. De ello dependen otros factores como la planeación estratégica y la evaluación de resultados.

Así mismo, se debe tener presente que los programas públicos requieren diseñar instrumentos adecuados para resolver las fallas del mercado que impiden el desarrollo empresarial de las MIPyMES, pero al mismo tiempo deben proporcionar a la sociedad beneficios tangibles en virtud de que los recursos provienen de los contribuyentes. Cabe destacar que actualmente las dependencias del gobierno federal cuentan en sus páginas Web con secciones de difusión en el tema de transparencia y rendición de cuentas abiertos al público en general, con información sobre el desempeño de los programas de apoyo. La trascendencia de esta información depende de su uso por parte de las organizaciones y de la sociedad civil en general, para efectivamente exigir al gobierno la aplicación de los recursos a proyectos que contribuyan al desarrollo económico y social.

Estabilidad del personal clave: Una de las deficiencias importantes en la administración pública en México es la carencia de un sistema de servicio civil de carrera que dificulta la continuidad de los programas gubernamentales. Además, es común que los altos funcionarios formen sus equipos de trabajo con el propósito de afianzar sus relaciones públicas o para dar cabida a personas cercanas en los puestos que están bajo su control. En el caso de los Fondos de apoyo a las MIPyMES se encontró la relación de los principales funcionarios que administraron estos fondos de 2001 a 2006. Como se puede observar en la Tabla 8, el FAMPYME en dos años tuvo 3 funcionarios responsables, el FIDECAP también tuvo 3 funcionarios en el mismo periodo. Por su parte, el FOAFI en 2 años tuvo dos funcionarios mientras que el FACOE en 1 año fue administrado por 2 funcionarios.

En el caso del Fondo PyME de 2004 a 2006 la Dirección General de Capacitación e Innovación Tecnológica fue administrada por 3 funcionarios, mientras que en el mismo periodo la Dirección General de Promoción Empresarial tuvo 2 funcionarios responsables.

Los cambios del personal clave en períodos de tiempo tan breves sin duda dificultan la continuidad y fluidez en la aplicación de los programas. Se considera que dentro de los factores de estabilidad, la permanencia de funcionarios de alto nivel, que además deben ser especialistas en el tema de apoyo a las MIPyMES es una condición, más que deseable, necesaria para asegurar la subsistencia de los programas. La solución de fondo a esta problemática, no sólo para los programas de apoyo sino en general para la administración pública podría ser, como se señaló al principio, la incorporación de un sistema de servicio civil de carrera.

Tabla 8: Personal Clave de los Fondos de Apoyo MIPyMES

PERIODO	FONDO	UNIDAD ADMINISTRATIVA RESPONSABLE
2004-2006	Fondo PyME	Dirección General de Capacitación e Innovación tecnológica Alejandro González Hernández (agosto 2003-octubre 2005) Víctor Sandoval Rivera (noviembre 2005-abril 2006) Wilfrido Du Solieer Espinosa (mayo 2006...)
		Dirección General de Promoción Empresarial Víctor Manuel González Navarro (junio 2003-marzo 2006) Gustavo Meléndez Arreola (mayo 2006...)
		Dirección General de Desarrollo Empresarial y Oportunidades de Negocio Francisco José Fernández Rodríguez (abril 2003...)
		Dirección General de Oferta Exportable María de La Esperanza Gómez Mont (enero 2003...)
2003	Programa de Centros de Distribución en Estados Unidos (FACOE)	Responsables Moisés Gómez Reyna (abril 2001- enero 2003) María de la Esperanza Gómez Mont (enero 2003...)
2002-2003	Fondo de Apoyo para el Acceso al Financiamiento de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (FOAFI)	Responsables José Becerra O'learly (febrero 2001-mayo 2003) Víctor González Navarro (junio 2003-agosto 2003)
2001-2003	Fondo de Apoyo a la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (FAMPYME)	Responsables José Becerra O'learly (1 de enero 2001-31 de enero 2001) Luis Espinosa Espino (febrero 2001- julio 2003) Alejandro González Hernández (agosto 2003...)
2001-2003	Fondo de Fomento a la Integración de las Cadenas Productivas (FIDECAP)	Responsables Héctor González Garfías (septiembre 1989- octubre 2002) Gustavo Adolfo Roque López (octubre 2002-mayo 2003) Francisco José Fernández Rodríguez (mayo 2003...)

En esta tabla se muestra la relación de los principales funcionarios públicos encargados de la administración de los programas de apoyo a las MIPyMES en el periodo de 2000 a 2006. Se observa que en este corto periodo se presentaron varios cambios, lo que en general afecta la continuidad de los programas. Fuente: Secretaría de Economía (s.f.). Libro Blanco Fondo PyME.

Implementación de un Plan Estratégico: Antes de la creación del Fondo PyME no se encontró evidencia de un Plan Estratégico en los diferentes fondos de apoyo a las MIPyMES. Recordemos que es hasta el 2001 que se crea la Subsecretaría para la Pequeña y Mediana Empresa, por lo tanto durante los primeros años del siglo XXI se va gestando el proceso de planeación y articulación de las políticas públicas de apoyo a las MIPyMES.

El Fondo PyME si cuenta con un Plan Estratégico de largo plazo según lo evidencia el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), el cual señala en su Informe de Evaluación Específica de Desempeño 2008 que existe una alineación de los objetivos del Fondo PyME con los objetivos y resultados con el Plan Nacional de Desarrollo (2006-2012) y con los programas sectoriales del gobierno federal. Cabe mencionar que el CONEVAL es un organismo público descentralizado de la Administración Pública Federal que fue establecido durante la administración de Vicente Fox (2000-2006), y que tiene como objetivo normar y coordinar la evaluación de la política social, así como los programas que implementen las dependencias públicas. De hecho, el CONEVAL es la primera institución en México encargada de evaluar de manera permanente el cumplimiento de los objetivos sociales de los programas de desarrollo para corregirlos, mejorarlos, reorientarlos e incluso

suspenderlos parcial o totalmente. En el contexto de la responsabilidad del gobierno de invertir de manera adecuada los recursos públicos, la función del CONEVAL resulta oportuna ya que permite, tanto al propio gobierno como a la sociedad civil, evaluar los alcances y limitaciones de los programas públicos.

Implementación de un Plan de Trabajo Anual: No se encontró evidencia de la implementación de planes de trabajo anuales en los fondos de apoyo vigentes de 2001 a 2003 y tampoco en el Fondo PyME.

Factor 2: Atención a los Problemas Enfrentados por las MIPyMES

Temas cubiertos en los programas de apoyo a las MIPyMES: De acuerdo al estudio de Angelelli y Mudry (2006) que se está utilizando como marco de referencia para esta investigación, las principales necesidades de las MIPyMES en América Latina se pueden cubrir a través los programas de apoyo que se listan a continuación:

1. **Financiamiento.**- Se busca apoyar a las MIPyMES para que tengan acceso al financiamiento y mejoren las condiciones de crédito.
2. **Innovación y tecnología.**- Se busca apoyar a las MIPyMES para que desarrollen nuevos procesos y productos a partir del desarrollo tecnológico.
3. **Servicios de asistencia técnica.**- Se trata de programas que pretenden apoyar a las MIPyMES a tener acceso a una amplia gama de servicios de información y consultoría.
4. **Cooperación empresarial y desarrollo de clusters.**- Estos programas pretenden apoyar a las MIPyMES para que trabajen de manera conjunta a través de alianzas, asociaciones, desarrollo de cadenas productivas y clusters, entre otras formas de cooperación empresarial.
5. **Marco regulatorio y competitividad.**- En este caso se busca mejorar el marco regulatorio para las MIPyMES en temas fiscales, laborales, de propiedad intelectual, etc.
6. **Capacitación técnica y profesional.** Se busca impulsar a las MIPyMES para que destinen más recursos a la capacitación y formación de su personal técnico, administrativo y directivo.
7. **Exportaciones e internacionalización.**- Se busca impulsar la presencia de las MIPyMES en los mercados internacionales.
8. **Desarrollo de capacidades institucionales.**- En este caso se busca aumentar la capacidad de las instituciones públicas y privadas en términos de diseño, implementación y evaluación de programas de apoyo a las MIPyMES.

Los programas que antecedieron al Fondo PyME tuvieron una cobertura limitada. En el 2001 operaban dos Fondos de apoyo a las MIPyMES (ver Tabla 6). El FAMPyME se dedicaba a apoyar a las MIPyMES en las áreas de capacitación, innovación y desarrollo tecnológico. Por su parte, el FIDECAP se enfocaba a ofrecer recursos financieros para la realización de proyecto que permitieran la incorporación de las MIPyMES a las cadenas productivas.

En el 2002 se crea el FOAFI, cuya cobertura era básicamente generar esquemas e instrumentos financieros que apoyaran el acceso de las MIPyMES al crédito y en general al sistema financiero mexicano. En el 2003 se establece el FACOE, cuya función era apoyar la participación de las MIPyMES en las áreas de exportaciones e internacionalización. A partir de su establecimiento, el Fondo PYME absorbió los programas de apoyo que eran manejados por los fondos mencionados anteriormente y fue ampliando su cobertura. La actual administración de Felipe Calderón decidió estructurar los programas del Fondo PyME en 6 categorías (Diario Oficial de la Federación, 30 de diciembre de 2009), de acuerdo al tipo de empresa que se describe a continuación. Para cada tipo de empresa se identifican los programas de apoyo que se encuentran disponibles:

I. Categoría Emprendedores. Las mujeres y hombres en proceso de crear, desarrollar o consolidar una micro, pequeña o mediana empresa a partir de una idea emprendedora. En esta categoría los programas se enfocan en los servicios de asistencia técnica y financiamiento.

II. Microempresas. Las micro empresas legalmente constituidas con base en la estratificación establecida en la nueva clasificación publicada el 30 de junio de 2009. Para las microempresas se ofrecen apoyos relacionados con servicios de asistencia técnica, financiamiento y capacitación técnica.

III. PyMES. Las pequeñas y medianas empresas legalmente constituidas con base en la estratificación establecida en la nueva clasificación publicada el 30 de junio de 2009. Para las PyMES los apoyos se enfocan en financiamiento, capacitación técnica y profesional y cooperación empresarial

IV. Empresas Gacela. Las pequeñas y medianas empresas que tienen capacidad y potencial de crecimiento para incrementar sus ventas y generar empleos de alto valor agregado. En este caso los apoyos se centran en la innovación tecnológica, financiamiento y servicios de asistencia técnica.

V. Empresas Tractoras. Las grandes empresas establecidas en el país que por su posición en el mercado, vertebran las cadenas productivas, desarrollan proveedores de manera eficiente y son ancla del crecimiento regional y de los agrupamientos industriales. Para las empresas Tractoras los apoyos se enfocan en el tema de cooperación empresarial y desarrollo de clusters.

VI. Realización de eventos PYME y otras actividades e instrumentos de promoción. En esta categoría se incluyen apoyos para la realización de eventos de promoción como: Semanas regionales PyME, foros y campañas de promoción.

Los apoyos señalados anteriormente muestran que el Fondo PyME cubre la mayoría de los programas identificados en el estudio de Angelelli y Moudry (2006). En donde no se identificaron apoyos es en los temas de marco regulatorio y competitividad y desarrollo de capacidades institucionales. Los aspectos de productividad, competitividad y liderazgo representan los desafíos más importantes que deben enfrentar las MIPyMES en México si pretenden mantenerse en los mercados internos y externos. De acuerdo a este criterio, los temas que actualmente integran los programas de apoyo si tienen una alineación con las necesidades de estas empresas. Sin embargo, se requiere prestar atención a los aspectos de marco regulatorio y de capacidades institucionales, debido a que representan la infraestructura institucional que da soporte al desarrollo empresarial de las MIPyMES.

Cobertura: En los diferentes programas referidos de apoyo a las MIPyMES durante el periodo 2001-2009 encontramos el propósito de ofrecer una cobertura nacional de modo que, en teoría, los programas han estado disponibles para las MIPyMES de cualquier parte del país. En la práctica la atención a estas empresas ha sido muy reducida como se observa en la Tabla 9, aunque se puede apreciar que a partir de la creación del Fondo PyME aumentó sustancialmente el número de empresas atendidas.

Tabla 9: Cobertura de los Programas de Apoyo a las MIPyMES

PROGRAMAS	EMPRESAS ATENDIDAS	PERIODO
FAMPYME	59,578	2001-2003
FIDECAP	84,043	2001-2003
FOAFI	76,699	2002-2003
FACOE	6,606	2002-2003
FONDO PYME	473,611	2004-2006

En esta tabla se aprecia la evolución en el presupuesto de los programas de apoyo a las MIPyMES de 2001 a 2006. Se observa un incremento sustancial del 2004 al 2006, periodo en el que ya estaba operando el Fondo PyME. Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Economía (s.f.). Libro Blanco del Fondo PyME y del Tercer Informe de Gobierno de Felipe Calderón 2009.

En la Tabla 10 se puede apreciar que en 2007 el Fondo PyME atendió a 101, 064 empresas, pero que en el 2008 la cifra cayó a 78, 608 empresas. En el 2009 se encontró el dato de la meta, es decir, las empresas que se pretendían atender, y se puede observar que el número disminuyó en relación al 2007.

Tabla 10: Cobertura Fondo PyME 2007-2009

PROGRAMA	PERIODO	EMPRESAS ATENDIDAS
FONDO PYME	2007	101,064
	2008	78,608
	2009	95,657 (meta)

En esta tabla se muestra la cobertura del fondo PyME de 2007 a 2009. Se puede apreciar que, a diferencia del periodo anterior, del 2007 al 2009 se presenta un estancamiento en cuanto al número de empresas atendidas. Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Economía (s.f.). Libro Blanco del Fondo PyME y del Tercer Informe de Gobierno de Felipe Calderón 2009

Si se compara el número de empresas atendidas en 2008 (78,608) con el número de MIPyMES contabilizadas por el INEGI en el mismo año (3,728,040), resulta que el Fondo PyME únicamente está atendiendo al 2.11% de las micro, pequeñas y medianas empresas que existen en el país.

Así mismo, se pueden relacionar los resultados de cobertura con los de la evolución del presupuesto; en este caso se nota que el aumento de un 366% en los recursos del Fondo PyME de 2004 a 2008 no detonó un incremento proporcional en el número de empresas atendidas, lo cual nos remite nuevamente al cuestionamiento de que las políticas públicas son efectivas sólo cuando logran maximizar el beneficio económico y social de los recursos utilizados.

Servicios a través de internet: No se encontró evidencia de que los fondos que operaron de 2001 a 2003 contaran con alguna página web. En cambio, el Fondo PyME si cuenta con una página en internet (www.fondopyme.gob.mx) que ha estado funcionando desde el gobierno de Vicente Fox. Actualmente, en su página está disponible la siguiente información:

1. Las reglas de operación desde el 2004 (fecha de su creación) hasta las reglas vigentes para el 2010.
2. Los manuales de procedimientos para las diferentes etapas del procesos de obtención de recursos del fondo, que van desde la validación de la documentación jurídica de los organismos intermedios, la evaluación de los proyectos presentados, su aprobación o rechazo, así como la supervisión y seguimiento de los proyectos aprobados.
3. La descripción de los programas de apoyo clasificados de acuerdo a las diferentes tipos de empresas consideradas: Emprendedores, Microempresas, Pequeñas y Medianas Empresas, Gacelas y Tractoras. En cada caso se explican detalladamente los programas considerando los siguientes aspectos: Concepto del proyecto, requisitos y documentación, elementos para evaluar el proyecto, montos disponibles para los proyectos y restricciones.
4. La relación de los proyectos aprobados de 2004 a 2009.

La disponibilidad de una página Web, con información clara y oportuna sobre los programas disponibles y los requisitos para acceder a los mismos, representa un servicio necesario para contribuir a su promoción y difusión; se trata de un tema relevante ya que, como se señaló en la primera parte, la mayoría de las MIPyMES en México no conoce estos programas.

Factor 3: Coordinación Interinstitucional

En este tema se encontró que los fondos que funcionaron de 2000 a 2004 si establecieron el propósito de mantener una coordinación entre las diferentes Secretarías de Estado involucradas y de éstas con los gobiernos estatales (CONEVAL, 2008 a), sin embargo no se encontró evidencia de que ésta coordinación efectivamente se haya realizado.

En el caso del Fondo Pyme, en sus últimas Reglas de Operación se establece que la SPyME deberá establecer mecanismos de coordinación para evitar que el Fondo se contraponga o presente duplicidad con otros programas o acciones del Gobierno Federal. También se establece que la SPyMe podrá

establecer mecanismos de coordinación con las Entidades Federativas y los Ayuntamientos. No obstante, en los documentos de evaluación del Fondo no se encontró evidencia de que efectivamente el Fondo PyMe haya operado desde su inicio con una adecuada coordinación interinstitucional.

Lo que sí se encontró fue un documento del CONEVAL titulado *Informe de Seguimiento a los Aspectos Susceptibles de Mejora de Programas Federales 2008*, el cual presenta recomendaciones de mejora derivados de las diferentes evaluaciones sobre consistencia y resultados realizadas en el 2007 a 91 programas federales, entre los que se encuentra el Fondo Pyme. El Informe señala en varios apartados la necesidad de reforzar precisamente el tema de la coordinación interinstitucional, como se muestra a continuación:

1. Promover sinergias entre instituciones y dependencias para potenciar los beneficios otorgados por los programas federales.
2. Tener una coordinación efectiva entre instituciones y programas para potenciar los beneficios otorgados.
3. Tener mejores esquemas de coordinación entre la federación, los estados y municipios para el desarrollo social.
4. Promover una mejor planeación estratégica de la política de desarrollo social que permita el logro de los objetivos y mejore la coordinación entre sectores y programas (CONEVAL, 2008 b, pp. 5-10).

Las características de los programas de apoyo a las MIPyMES dan cabida a la participación de varias instituciones privadas y públicas en los tres niveles de gobierno. Por ello se requiere de una adecuada coordinación que garantice la eficacia de los programas y los instrumentos utilizados.

Al respecto, resulta preocupante encontrar en el informe del CONEVAL los señalamientos sobre la falta de coordinación y sinergias entre las dependencias involucradas. Se considera que esta deficiencia está estrechamente relacionada con la estabilidad del personal clave y con la planeación estratégica.

Factor 4: Evaluación Institucional

En México el tema de la institucionalización de la evaluación de las políticas públicas se inicia en 1999 con los primeros lineamientos para diagnosticar de manera sistemática los programas financiados con fondos públicos. Sin embargo, tal como se había comentado al inicio de este trabajo, es hasta el 2007 que se publican los *Lineamientos Generales para la Evaluación de los Programas Federales*. Otro hecho de gran trascendencia en este proceso de institucionalización es la creación del CONEVAL.

En ese contexto, entre 2000 y 2004 se realizaron 3 evaluaciones: La primera fue realizada por la Universidad Nacional Autónoma de México en 2001; ese mismo año el Colegio de México realizó otra evaluación, y en el 2003 se llevó a cabo una evaluación por parte del Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales del Instituto Politécnico Nacional (CONEVAL, 2008 a)

De conformidad con el artículo 78 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y su Reglamento (que entraron en vigor en 2006), la SPyME dispondrá de una evaluación externa anual del Fondo PyME por medio de instituciones académicas y de investigación nacionales o internacionales para evaluar el cumplimiento de sus Reglas de Operación, su costo y efectividad, los beneficios económicos y sociales de sus acciones y la satisfacción de sus beneficiarios.

Hasta la fecha sólo se ha realizado una evaluación externa del Fondo PyME, la cual fue realizada por el Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México en el 2007. Se trata de una evaluación de consistencia y resultados, en la cual se incluyen 30 encuestas telefónica y 52 entrevistas directas a organismos intermedios con preguntas de satisfacción. En los resultados finales se menciona

que el Fondo PyME cuenta con un diseño robusto, adecuada operación y que tiene una buena imagen entre la población beneficiada. Sin embargo, también se señala que: “No se pueden conocer aún los resultados del programa, pues no hay estudios que midan adecuadamente la generación de empleos y la competitividad de las empresas que son apoyadas” (CONEVAL, 2008 a, p.19).

La responsabilidad que tiene el gobierno en materia de rendición de cuentas sobre el uso de los recursos públicos en los programas de apoyo a las MIPyMES se verifica a través del proceso de evaluación. La idea que subyace en este proceso continuo es determinar la relevancia, eficiencia y efectividad de los programas de acuerdo con su objetivo y, en un ámbito más amplio, su congruencia con los grandes objetivos del desarrollo económico nacional.

La creación del CONEVAL representa una iniciativa valiosa que debe permanecer y mejorar con este propósito. En el caso particular del Fondo Pyme preocupan dos aspectos: en primer lugar, el hecho de que sólo se haya realizado una evaluación externa y, en segundo lugar, que en la evaluación se señale la falta de indicadores para conocer los resultados del programa en términos de generación de empleos y mejora en la competitividad de las empresas apoyadas, aspectos que representan los pilares de los programas de apoyo a las MIPyMES.

CONCLUSIONES

En la presente investigación se aplicó por primera vez la metodología de Angelelli y Moudry (2006) a los programas de apoyo las MIPyMES en México. Se considera que los resultados aportan elementos valiosos ya que se identificaron las fortalezas, pero sobre todo las debilidades que deben ser atacadas para lograr que los programas públicos cuenten efectivamente con la capacidad institucional para cumplir con sus objetivos.

En este contexto, se identificó como fortaleza sobresaliente la consolidación de los apoyos en un solo programa. En efecto, a partir de la creación del Fondo PyME el presupuesto destinado a apoyar a las MIPyMES ha aumentando, y hoy en día se tiene una cobertura muy amplia en cuanto a los temas de interés para estas empresas. Por otra parte, se encontró que existe una alineación del Fondo PyME con los objetivos y estrategias del PND (2006-2012), y que el gobierno ha realizado esfuerzos destacados para institucionalizar el proceso de evaluación de los programas gubernamentales.

Sin embargo, se identificó que la principal debilidad tiene relación con la escasa difusión y uso de los programas de apoyo. Actualmente un poco más del 2% de las MIPyMES en México utiliza los programas del Fondo PyME. Así mismo, se encontró que se ha presentado una alta rotación del personal clave en las Unidades Administrativas encargadas tanto del fondo PyME como de los programas que le antecedieron, problema que en general aqueja a la administración pública en México debido a que no se cuenta con un servicio civil de carrera. De igual forma, se identificó una falta de solidez en la coordinación interinstitucional y la necesidad de darle consistencia y continuidad a la evaluación de los programas.

El reconocimiento de las fallas del mercado y la disposición del gobierno de subsanar esas fallas a través de programas de apoyo a las MIPyMES resulta un hecho trascendente en virtud de la importancia de estas empresas en la economía nacional. Sin embargo, los programas deben ser evaluados de manera sistemática, tanto para dar cuentas a la sociedad sobre sus beneficios, como para introducir mejoras que permitan la efectividad de su aplicación.

Para tener una visión completa del papel que tienen estos programas en la promoción de las MIPyMES se requiere de evaluaciones relacionadas con el diseño, la consistencia y capacidad institucional, la aplicación y la evaluación de sus resultados. En este caso, el estudio sólo contribuye a la parte de consistencia y capacidad institucional.

El marco institucional que se ha estado creando en México para darle continuidad a los programas, así como a buscar su efectividad, debe ser aprovechado por los investigadores interesados en esta temática en virtud de que, como se señaló anteriormente, en el caso del Fondo PyME a la fecha sólo se he generado una evaluación externa. Adicionalmente, se debe considerar que la evaluación de los programas públicos debe ser un proceso continuo y permanente.

REFERENCIAS

Angelelli, P. y Moudry, R. (2006). *Analysis of National Capacities to support Small Enterprises in Latin América*. Recuperado el 4 de octubre de 2009 de <http://www.iberpymeonline.org/Documentos/SmallBusinessSupportCapacities.pdf>

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). Consultado el 14 de marzo de 2010 de www.coneval.gob.mx

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). *Informe de la Evaluación Específica de Desempeño del Fondo de Apoyo para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa. (2008 a)*. Recuperado el 3 de Abril del 2010 de <http://www.economia.gob.mx/pics/p/p239/FondoPyMEEED2008ejecutivo.pdf>

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). *Informe de Seguimiento a los Aspectos Susceptibles de Mejora de Programas Federales. (2008 b)*. Recuperado el 14 de abril del 2010 de http://www.coneval.gob.mx/contenido/eval_mon/2733.pdf

Covey, S. R. (1992). *Principle centered-leadership*. New York, EE. UU.: Simon & Shuster.

Diario Oficial de la Federación del 30 de diciembre de 2002. Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Recuperado el 3 de noviembre de 2009 de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/247.pdf>

Diario Oficial de la Federación, 30 de marzo de 2009. Lineamientos Generales para la Evaluación de los Programas Federales de la Administración Pública Federal. Recuperado el 2 de enero de 2010 de <http://dof.gob.mx/PDF/300309-MAT.pdf>

Diario Oficial de la Federación, 30 de junio de 2009. Acuerdo por el que se establece la estratificación de Las micro, pequeñas y medianas empresas. Recuperado el 2 de enero de 2010 <http://dof.gob.mx/PDF/300609-MAT.pdf>

Diario Oficial de la Federación, 30 de diciembre de 2009. Acuerdo por el que se crean las Reglas de Operación para el otorgamiento de apoyos del Fondo para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa. Recuperado el 4 de enero de 2010 de <http://dof.gob.mx/PDF/301209-MAT.pdf>

Fondo de Apoyo para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (Fondo PyME). Consultado el 10 de Abril del 2010 de www.fondopyme.gob.mx

Gaona, R. E. y Aguirre, R. E. (2007). *Las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYMES) Mexicanas y su Participación en el Comercio Exterior*. Recuperado el 10 de abril de 2010 de <http://www.eumed.net/eve/resum/07-enero/egr.htm>

Instituto de Investigaciones Legislativas del Senado de la República. *Micro, Pequeñas y Medianas empresas en México. Evolución, funcionamiento y problemática*, 2002. Recuperado el 4 de abril de 2010 de <http://www.senado.gob.mx/iilsen/content/lineas/docs/varios/MPYMEM.pdf>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). *Censo Económico 2004*. Recuperado el 20 de marzo de 2010 de <http://www.inegi.org.mx/inegi/default.aspx?s=est&c=10213>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). *Cifras Preliminares Censo 2009*. Recuperado el 25 de marzo de http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/censos/ce2009/res_oportunos/RO-09_Version_completa.pdf.

Juran, J. M. (1990). *Liderazgo para la Calidad. Manual para Ejecutivos*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.

Observatorio PYME México. *Reporte de Resultados 2002*. México: Comisión Intersecretarial de Política Industrial (CIPI) y Secretaría de Economía (SE). Recuperado el 20 de abril de 2010 de <http://www.cipi.gob.mx/html/principalesresultados.pdf>

Observatorio PYME México (2008). *Estructura exportadora nacional*. Recuperado el 2 de abril del 2010 de <http://www.observatoriopyme.org/encuestas-y-estudios/estructura-exportadora-nacional-excluyendo-petroleo/>

Tercer Informe de Gobierno de la Presidencia de la República (2009). *Economía competitiva y generadora de empleos*. Recuperado el 5 de enero de 2010 de http://www.informe.gob.mx/informe/pdf/2_6.pdf Aparentemente no está referenciada en el texto

Porter, M. E. (1985). *Ventaja Competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior*. México: Editorial CECSA.

Saavedra, G. M. L. y Hernández, C, G. Y. (s.f.). *Aplicación de técnicas mercadológicas y su relación con las características de las empresas y empresarios: El caso de las Pequeñas Empresas del Estado de Hidalgo*. Recuperado el 10 de abril de 2010 de http://asoea.azc.uam.mx/f_uam_mipymes/ponenc2f/0017.pdf

Sánchez Barajas, G. (2009). *Las micro y pequeñas empresas mexicanas ante la crisis del paradigma económico de 2009*. Edición electrónica gratuita. Recuperado de <http://www.eumed.net/libros/2009a/524/index.htm>

Sánchez, Z. D. E. (2008). *Calidad en las pequeñas y medianas empresas mexicanas*. Tesis de grado. Secretaría de Economía. *Libro Blanco. Fondo de Apoyo para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, (s.f.)*. Recuperado el 15 de abril del 2010 de <http://www.economia.gob.mx/pics/p/p1376/fondoPyme.pdf>

Secretaría de Economía. *México Exporta, volumen 6 n° 4, abril 2007*. Recuperado el 12 de abril de 2010 de <http://www.economia-montevideo.gob.mx/Boletines/mexp0407.pdf>

USAID-Fundación IDEA (2009). *Manual de buenas prácticas para programas de apoyo a pequeñas y medianas empresas*. Recuperado el 11 de abril de 2009 de http://www.iberpymeonline.org/Documentos/Manual_PyME.pdf

BIOGRAFIA

Celsa Guadalupe Sánchez Vélez es Maestra en Finanzas Corporativas y actualmente está estudiando el Doctorado en Desarrollo Económico en la Universidad Popular Autónoma de Puebla. Es Profesora de tiempo completo en la Escuela de Negocios de CETYS Universidad, Campus Tijuana en México.

La Profesora Sánchez V. puede ser contactada en CETYS Universidad. Av. CETYS Universidad s/n Fracc. El Lago Tijuana B.C., México 22550 o por correo electrónica a guadalupe.sanchez@cetys.mx.

Patricia Valdés Flores es Doctora en Psicología por CETYS Universidad. Docente de los programas de negocios en Licenciatura y de los programas de negocios, ingeniería y educación de Posgrado y Coordinadora de la Carrera de Administración de Empresas de CETYS Universidad Campus Tijuana. Académica Certificada por la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración (ANFECA), en México. La Dr. Valdés F. puede ser contactada en CETYS Universidad. Av. CETYS Universidad s/n Fracc. El Lago Tijuana B.C., México 22550 or por correo electrónico a patricia.valdes@cetys.mx

OPTIMIZACION DE LA PRODUCTIVIDAD EN LA INDUSTRIA DE PLASTICOS EN CD. JUAREZ

Francisco Arturo Bribiescas Silva, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
Emmanuel García Uribe, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

RESUMEN

Dentro del área de fabricación de plásticos se encuentra operando tecnologías de alto nivel o de punta, y comúnmente se observan avances relativamente inefectivos, lo que a su vez ocasiona que esas tecnologías que fueron adaptadas no se operen con la efectividad que se esperaba, lo que constituye un problema administrativo y de planeación. Por ello, el artículo que se presenta, tiene el objetivo principal de analizar los factores y variables actuales que ayuden en la optimización de la productividad en el manejo funcional y operativo del herramental utilizado en maquinas de inyección de plásticos, tales como moldes y troqueles asignados en estas máquinas, desarrollando una ruta o metodología operacional y práctica en la logística y planeación. Se hace un planteamiento del problema, al igual que cuestionamientos claves y se exponen los objetivos. Posteriormente se expone un análisis de la información teórica en el estado de arte para la determinación de factores y variables que deben de considerarse en una propuesta de mayor capacidad de explicación. Se aportarán recomendaciones y fundamentos claves para investigaciones futuras.

PALABRAS CLAVE: fabricación de plástico, productividad, ciudad Juarez

ABSTRACT

Cutting edge technology can be found within plastics manufacturing operations. It is also common to observe relatively ineffective advances, which at the same time cause the technology being used to be less effective than expected. This causes administrative and planning problems. The objective of this article is to analyze the main factors and actual variables, which assist in productivity optimization of functional and operational management of tooling utilized in plastic injection machines, such as assigned molds and dies and developing an operational and practical route for planning and logistics. We state the problem, as well as key questions, and set out the objectives. Afterward, we present an analysis of the theoretical information in order to determine the factors and variables to be considered in a better explained proposal. Additionally, key recommendations and their rationale are provided for future research.

KEYWORDS: Plastic manufacturing, manufacturing administration, key factors and variables for success, molds and dies.

JEL: O33

INTRODUCCION

La competencia en los sectores productivos se está desarrollando con mucha fuerza y con un futuro pujante e impredecible; para enfrentarla, se han planteado nuevos tipos de estrategias operativas dentro del ámbito de la manufactura, que las llevaron a ser más eficientes, rápidas y flexibles, (Prahalad & Hamel, 1990) Entre las innovaciones que se generaron, se encontraban los sistemas de Administración Estratégica; Modelos de Control de Calidad; Nuevas Estrategias de Manufactura y formas organizacionales más ágiles y flexibles, incluyendo metodologías y el uso de herramientas dentro de los conceptos de manufactura esbelta y Seis Sigma. Actualmente hay una difusión amplia de literatura que explica y analiza las diferentes aplicaciones de esta técnica para una mejor optimización de la

productividad, con el enfoque principal de la mejora de los procesos de producción en equipo de inyección de plástico, y principalmente en la funcionalidad y logística en las operaciones de los moldes y troqueles, hay las estadísticas y datos empíricos que indican la existencia de problemas que afectan la productividad, implantando soluciones inefectivas en el área de manufactura y mantenimiento. Por lo anterior se busca un análisis de los factores, variables y metodologías para formular una propuesta o ruta para una mejor planeación estructura y algunas relaciones entre sí, desde una perspectiva de efectividad.

Planteamiento del Problema

La industria de plásticos ha evolucionado en forma considerable dentro del sector de manufactura en esta zona fronteriza, se han instalado tecnologías que han marcado una pauta en la mejora de los procesos de inyección de plásticos, en diversos sectores que proveen a diferentes industrias, tales como la automotriz, electrónica, electrodomésticos, juguetes, etc.

Dentro del aspecto tecnológico enfocado al mantenimiento y la operación misma del equipo, los niveles de optimización o utilización del equipo han ido avanzando conforme ha evolucionado la tecnología en inyección de plásticos, la capacitación juega un papel importante dentro de este esquema, se han creado iniciativas de gobierno y sector productivo para apoyar esta capacitación técnica, aunado al apoyo de universidades locales y regionales de ambos países tanto de México como de USA ha sido relevante, pero también por otro lado se ha marcado el problema técnico especializado en mantenimiento y reparación de moldes y troqueles de este tipo de máquinas, en donde se consideran estos factores:

- Dado que el molde es la parte principal de la prensa de la máquina de inyección, se deben de considerar puntos de revisión crítica y de mantenimiento básico para el buen funcionamiento de los mismos. Aquí el entrenamiento, capacitación y experiencia es primordial, dándole la importancia de nuevo a la posición técnica del recurso humano.
- Por el otro lado, el manejo inadecuado de operación o manejo de los moldes-troqueles, tiene como consecuencia llevar a cabo reparaciones de alto nivel tecnológico y de exactitud de los mismos; considerando que dentro de esta región son pocos los proveedores de servicio de alto nivel tecnológico, lo que lleva a tomar decisiones de inversión de enviar a otros países estos moldes a reparar o comprar, o en su defecto exportar técnicos con salarios demasiado altos, lo que afecta los costos de operación de la organización
- Los centros de capacitación instalados en la región son insuficientes para cubrir las capacidades de operación, reparación, diseño y mantenimiento de moldes y troqueles, aun con ciertas negociaciones y alianzas hechas entre los manufactureros de este sector y el área de desarrollo industrial del estado de Chihuahua, lo que lleva a re-plantear las condiciones de inversión en centros de alto nivel tecnológico, diseño y reparación de estos herramientas

Sin embargo, esto ha creado un valor intrínseco en esta categoría de técnicos con esta especialidad, lo que también ha desatado una “guerra” de salarios y prestaciones para ofrecerse a técnicos ya experimentados y entrenados. El dar un enfoque en el flujo de valor, nos ayuda a ser sensibles a los clientes por medio de la flexibilidad y agilidad, por lo tanto es importante contar con personal técnico altamente capacitado y evitar rupturas en el flujo de valor de los procesos de producción. Basado en lo anterior conlleva a desarrollar nuevos planteamientos para cubrir estas deficiencias importantes, dado el crecimiento de esta industria tanto localmente como regionalmente y ofrecer mejores alternativas de solución para el incremento de la productividad y optimización en la funcionalidad de la operabilidad de moldes-troqueles, al mismo tiempo buscar una mejor estrategia de planeación para reducir los costos de operación y mantener una estabilidad tecnológica enfocada en los recursos humanos como una premisa importante. Se hacen los siguientes cuestionamientos:

¿Qué ventajas y beneficios obtendrán las organizaciones al desarrollar centros externos o internos de capacitación tecnológica en este sector?

¿Cuál sería el enfoque de las organizaciones para el desarrollo humano en esta capacidad tecnológica?

¿Qué estrategias financieras y de costos se podrían considerar como de mayor relevancia para ser más rentables las organizaciones de este sector?

Objetivo General: Diseñar una propuesta para una mejor capacitación, funcionalidad y optimización de los moldes troqueles dentro del sector de plásticos

Objetivos Particulares: Primero, determinar la estructura de la estrategia operacional de estos herramientas. Segundo, establecer los elementos estratégicos para la capacitación y uso de herramientas operativas por un mejor funcionamiento y un menor tiempo de cambio de moldes-troqueles. Tercero, determinar estrategias de desarrollo humano en el aspecto tecnológico, con capacitación externa o interna de alto nivel.

Justificación: Referente a la contribución industrial de esta investigación aplicada se obtendrá información técnica-administrativa, con el propósito de reducir diferenciales que están los sistemas actuales de planeación estratégica de las organizaciones y lo que se debería estar haciendo para ser más efectivas, la cual se describe en la sección de Metodología. Además en la sesión de Revisión Literaria, se muestra la literatura más relevante, observando el punto de la falta de consenso entre los expertos y autores, la extensa ineffectividad de metodologías, herramientas y terminologías aplicadas en la práctica, en la sesión de resultados se hará la propuesta operativa y funcional de una metodología para la problemática derivado de un enfoque de sistemas y como ocurre en cualquier proyecto, se aceptará cuando los beneficios superen a los costos.

REVISION LITERARIA

Durante la actual década se exponen problemas típicos y complejos dentro del sector de manufactura, aunado a la crisis económica global, que afectó a la mayoría de las industrias, incluyendo la del sector de plásticos, forzándose a desarrollar estrategias de competitividad cada vez más agresivas para contrarrestar la fuerza de precios establecida por el mercado global, una etapa en donde los hábitos del consumidor han cambiado intensamente, y en donde también se observa una cultura laboral con bajo nivel de enfoque hacia el mejoramiento y de estrategias de planeación estratégica gerencial, la falta de modelos de producción, las decisiones de no inversión en tecnología de punta e informática, etc. Otro problema que se presenta dentro del sector de manufactura, es la falta de consenso entre autores y expertos sobre sus contenidos teóricos, lo que dificulta la selección y el uso de las metodologías y herramientas para tener un desempeño superior dentro de sus procesos.

Dentro del sector de plásticos, existe una apertura de capacidades intelectuales y técnicas dentro del proceso de diseño, reparación e innovación en herramientas como troqueles y moldes para maquinaria de alta tecnología en inyección de plásticos, es decir existe un conocimiento básico en el aspecto técnico derivado de buenas y malas experiencias prácticas, que a través de los últimos 10 años se han invertido en aspectos de capacitación, su avance no es del todo satisfactorio, hay un remanente en crear escuelas técnicas de alto nivel para dejar a un lado la interdependencia de países con alto desarrollo y avance en estos términos, lo cual conlleva a generar costos muy altos en mantener una funcionalidad estable en estos herramientas

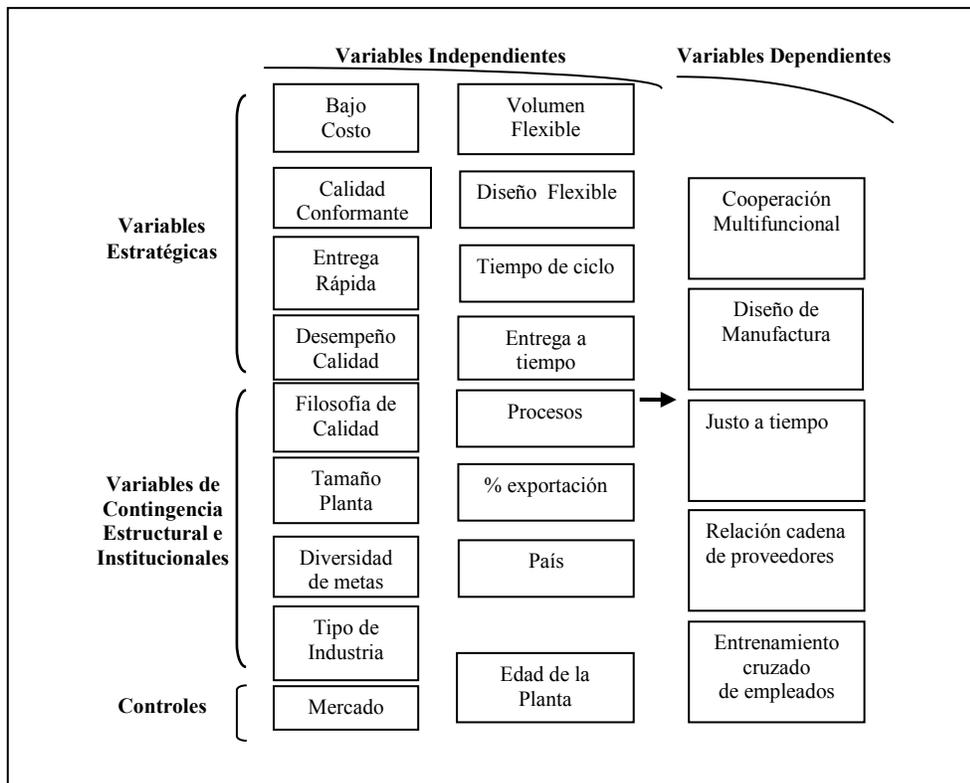
Factores de Comportamiento y de Resultados Importantes

Hay múltiples fuentes de literatura, logrando identificar tendencias tecnológicas, fuerzas laborales globales, factores críticos de éxito y variables importantes que afectan a la funcionalidad e

implementación de las mejores metodologías o estrategias en los procesos de manufactura durante esta década y la siguiente, por lo que se inicia un planteamiento de indicadores clave para futuras investigaciones en estrategias de manufactura (St. John, 2001). Una descripción de los factores claves y sus efectos, se debe de considerar para el desarrollo de una propuesta que optimice los procesos de producción. La evidencia empírica ha demostrado que la estructura y cultura laboral han ejercido influencia en el comportamiento organizacional. Ketoviti & Schroeder (2004) establecen rutinas organizacionales relacionadas con el desempeño económico operacional, basados en los recursos *versus* capacidad enfocadas a las prácticas institucionales tales como manufactura esbelta y administración total de calidad. Consideran básico para que se pueda sostener el sistema de prácticas de manufactura, tres puntos: metas estratégicas, considerar las contingencias del medio ambiente internas y externas y los efectos institucionales; todo esto en pro del desempeño competitivo. Por otro lado, las prácticas que contribuyen al éxito económico son: 1) multifuncionalidad cooperativa; 2) manufactura justo a tiempo; 3) entrenamiento cruzado, 4) cadena de suministros a largo plazo y 5) Diseño para la manufacturabilidad.

Estas prácticas están estrechamente relacionadas con las prioridades específicas de costo, conformidad de calidad, flexibilidad en volumen y en el diseño, entrega rápida y tiempos de ciclo del producto. Se identifica una alta divergencia dentro de las organizaciones en las metas operacionales, donde es una tarea incierta y deben ser una contingencia clave en la estructura.

Figura 1. Marco de variables de Ketoviti-Schroeder



Fuente: M.R. Ketokivi & Schroeder, "Strategic, structural contingency and institutional manufacturing practices"

Se establece una relación de variables independientes y dependientes, donde las dependientes se ven como predictores constantes como se muestra en la Figura 1. Es obvio que las variables operacionalizan la estructura con alto valor y donde las propuestas de contingencia son débiles para explicar la varianza. Se consideran también las Variables Estratégicas y Variables de Contingencia Estructural e Institucionales. Además se hizo un cuadro comparativo de los expertos dentro del estado de arte de la

literatura, mostrando las teorías o metodologías y su análisis respectivo, como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1: Análisis de Metodologías –Teorías-Modelos de los Expertos

<i>AUTORES</i>	<i>METODOLOGIAS-TEORIAS-MODELOS</i>	<i>ANALISIS</i>
Freemont 1997	La organización como un sistema de transformación	Sistema abierto entre la organización en constante interacción con su ambiente, para lograr equilibrio dinámico y retención de capacidad para trabajar la energía
Tung 1998	Complejidad y consistencia usando un proceso analítico por jerarquías	Adaptación de metodologías para toma de decisiones grupales en investigación de mercados
Kakati 1997	Evaluación estratégica de tecnología avanzada en manufactura	La visión externa en los factores críticos del éxito como ventaja, y motiva a los empleados a trabajar en procesos de socialización
Naude 1997	Estudio de toma de decisiones usando modelo psicológico	La toma de decisiones en la alta gerencia para fines estratégicos de largo plazo, dependiendo de análisis de multiatributos
Wierzbicki 1997	Sobre el rol de toma de decisiones y guías de intuición multicriterio	La toma de decisiones son abordadas por equipos multidisciplinarios a través de decisiones multicriterio
Frohner 1996	Evaluación del diseño de los principios de los sistemas de producción japoneses	Concentración en el problema total en equipos multidisciplinarios por medio de modelos sistémicos para una planeación efectiva
Hamblin 1996	Diferenciación en industria de manufactura	Enfoque en sistemas, las EM's es un predictor que influye causalmente en los resultados en los resultados financieros y medio ambiente
Bermans 1983	Competitividad tecnológica en economía global	El estudio del entorno es requisito indispensable para responder a los cambios tecnológicos
Swamidaass 1991	Clasificación de enfoques para la planeación y justificación de nuevas tecnologías de manufactura	Autoevaluaciones de desempeño hechas en un ambiente de incertidumbre
Maruchek 1990	Estudio exploratorio de procesos de EM en practica	Estudios empíricos de procesos alternativos para EM
Hill 1994	EM en casos prácticos	Modelo conceptual para el proceso de EM derivado de numerosos casos de estudio
Tracey & Vonderembse 1999	Tecnología en manufactura y formulación estratégica	Contenido del proceso de formulación y despliegue de EM
Quezada & Córdova 1999	Metodología para formular una estrategia de negocios en Empresas de Manufactura	Estudios en el proceso de formulación y despliegue
Li & Hamblin 2003	El impacto del desempeño y factores en compañías de manufactura que sobreviven	Resultados del desempeño debido a su implementación
McKay 2003	Encuesta histórica en prácticas de control de manufactura desde la perspectiva de investigación	Esquemas organizacionales
Devaraj 2004	Estrategias de Manufactura genéricas y su desempeño operacional	Procesos de formulación y despliegue con variables con medición de desempeño

En esta Figura no. 2 nos muestra los diferentes enfoques de los expertos utilizando las diferentes metodologías, teorías y modelos aplicados en los procesos de manufactura, con su análisis respectivo, reflejando puntos de vistas diferentes en algunos casos, los que nos muestra que no hay consenso entre los expertos para determinar una guía estandarizada debido a la diferencia de enfoques.

Crecimiento y Desarrollo en la Organización para la Productividad y Competitividad

El buen resultado y desempeño de la productividad hacen que contribuyan tanto al desarrollo y crecimiento de las organizaciones así como de los países, debido a la manufactura de bienes y servicios que ayudan a satisfacer las necesidades además del bienestar común de las comunidades. En este proceso de la productividad aparecen situaciones complejas debido a que interactúan varios procesos que deben

ser administrados para optimizar los recursos necesarios y lograr los máximos rendimientos y beneficios.

Por tanto si se aspira a una sociedad que promueva el bienestar común, se requiere empresas productivas altamente responsables para administrar correctamente sus recursos de una manera eficiente. De esta manera es de vital importancia que se elabore un enfoque de mando integral, en donde las interacciones de la empresa con su medio ambiente y las del interior de la misma. Es por eso necesario una metodología que analice el todo y las partes, reconociendo el papel de cada elemento, sus conexiones e interdependencias, por tanto se utilizará el enfoque de sistemas para este análisis del desempeño de la productividad y competitividad.

La productividad depende de factores internos y externos; por eso se propone un enfoque holístico para analizar las variables que determinan la productividad y los que se relacionan con los procesos dinámicos de la empresa, como los que despliegan los trabajadores, empleados y directivos. En las Empresas además del entorno competitivo, hay elementos que contribuyen y son responsables de su funcionamiento, actualmente no se puede hablar de rendimiento o productividades parciales únicamente, los resultados deben ser totales y globales.

En este mundo donde se ve el número de elementos presente en el sistema, por sus atributos y sus interacciones entre los mismos, se requiere una amplia visión de conjunto, encarando el problema desde la perspectiva de los sistemas con enfoque global e integral. El fenómeno de las organizaciones complejas contribuyó al crecimiento del enfoque de sistemas, hoy en día existen empresas multinacionales, la integración vertical, fuentes competitivas de recursos limitados, rápido cambio tecnológico, reglamentaciones y repercusiones gubernamentales que complican las estructuras. Para enfrentar esa complejidad se requirieron nuevos enfoques.

Industria de Inyección de Plásticos

Para el propósito del presente documento es necesario definir a la “empresa” como la unidad económica de producción, ubicada específicamente en Ciudad Juárez y que se dedique a la fabricación de piezas de plástico terminadas o semi-terminadas. Por tanto “la industria del plástico” es el conjunto de estas empresas, que se estiman en por lo menos 58 unidades según datos de la Secretaría de Desarrollo Industrial del Estado de Chihuahua. El concepto de empresa aplicable a este documento es el que textualmente se define en la Ley Federal del Trabajo, en el título primero, Art. 17

Dado la importancia de tener formuladas y desplegadas Estrategias de planeación dentro de las empresas de manufactura con clasificación de exportación en la clasificación de Inyección de plásticos, se consideró importante tener un panorama general y actual de esta industria, por lo que se hará un análisis de los aspectos económicos y su entorno, además de su desarrollo y las ramificaciones que integran el sector manufacturero del 2007-2009. Adicionalmente se analizarán las características, elementos, estructuras, metodología de despliegue y algunos señalamientos de desempeño y resultados, en donde se verá las fuerzas y debilidades de las estrategias para una mejor funcionalidad de moldes y troqueles en estas empresas y generar una propuesta para obtener una capacidad superior y flexible para un desempeño exitoso.

Caracterización de la Industria del Plástico en Ciudad Juárez

El presente apartado contiene la caracterización de los establecimientos industriales localizados en Ciudad Juárez, que dentro de su actividad industrial realizan procesos de fabricación de artículos de plásticos. Primero se asume que las empresas de este ramo integran un clúster regional, (Hernández 2004) ya que presentan las siguientes características. Primero, existe una cantidad de empresas estimada para el 2009 en 58 empresas con procesos de fabricación y manufactura de productos plásticos. Segundo, estas

empresas están concentradas en una misma región: Ciudad Juárez principalmente dentro del área metropolitana. Tercero, se presume el establecimiento de relaciones verticales y horizontales potenciales entre actores e instituciones involucrados con la industria del plástico. Cuarto, la localidad cuenta con infraestructura o acervo de instituciones que facilitan el establecimiento de redes.

De acuerdo al estudio realizado por Feser (2007) existen en Ciudad Juárez 56,000 personas relacionadas a esta actividad. Es significativo resaltar que las empresas productoras de plástico son plantas industriales que generan empleo calificado, esto se muestra en los resultados de la encuesta de realizada a 20 compañías, que en conjunto generaban 16,000 empleos de los cuales 251 eran técnicos, 458 técnicos y 221 empíricos; los últimos no contaban con un documento que acreditara sus conocimientos, pero tenían el aprendizaje práctico. De acuerdo a la encuesta, estas empresas cuentan en su totalidad con procesos establecidos para garantizar la calidad de los mismos así como alguna certificación ISO.

Falta de Vinculación con los Instrumentos para el Desarrollo y la Innovación Tecnológica

Las empresas pueden clasificarse en cuatro niveles de competitividad, con base en características que reflejan sus capacidades administrativas, operativas y tecnológicas. La ausencia de una política adecuada de fomento a la innovación tecnológica y a la inclusión de tecnología de primer nivel en las empresas del país se ve reflejada en una planta productiva vulnerable: en el año 2000, del total de empresas mexicanas, el 99% tiene nivel de competitividad emergente, 3,377 cuentan con sistemas de calidad ISO-9000, y menos de 300 realizan algún tipo de investigación y desarrollo (Conacyt 2006), como se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2: Niveles de Competitividad de las Empresas

CARACTERISTICA	EMPRESA			
	EMERGENTE	CONFIABLE	COMPETENTE	CLASE MUNDIAL
Prioridad	Supervivencia	Diferenciación	Innovación	Liderazgo
Mejores prácticas	Sistemas gerenciales y administrativos	Mejora continua y benchmarking	Desarrollo de nuevos productos	Obsolescencia de productos acelerada
Cobertura de mercado	Local	Nacional	Región internacional	Global
Nivel distintivo de su administración	Operación	Calidad o exportación	Calidad y exportación	Gestión tecnológica
Capacidad tecnológica	Imitación	Adopción y/o Mejora	Desarrollo	Licenciamiento
Actitud al cambio	Reacciona	Se adapta	Promueve	Origina

Fuente: CONACYT, 2001-2006 Las empresas pueden clasificarse en cuatro niveles de competitividad, con base en características que reflejan sus capacidades administrativas, operativas y tecnológicas.

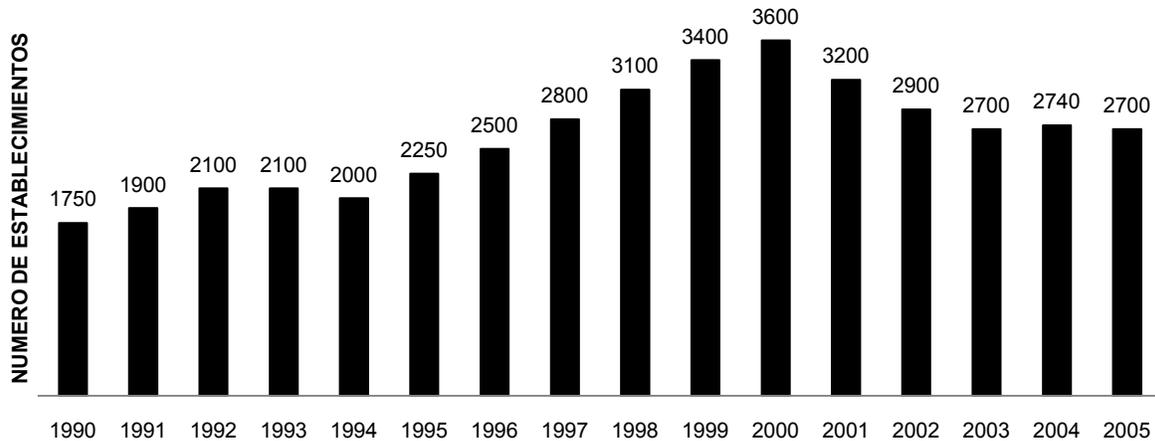
Lo anterior refleja la necesidad de una estrategia de apoyo proveniente de instituciones tanto gubernamentales como del sector privado, para fomentar la innovación y la adopción de tecnologías de primer nivel, y que provea de los incentivos adecuados para el desarrollo de actividades de riesgo y de Innovación y Desarrollo Tecnológico, para mejorar la planta productiva y la competitividad en el país.

Estado de la Industria de la Maquiladora e Inyección de Plásticos en el Estado de Chihuahua y Ciudad Juárez

Considerando el rubro de la Industria Maquiladora en nuestro País, y específicamente en el Estado de Chihuahua-Cd. Juárez, en donde la industria de Inyección de Plástico tiene características relevantes dentro de operación, lo que forma parte el análisis del presente trabajo de investigación. Se muestran

datos estadísticos referentes a la industria mencionada, las cuales apoyaran en la elaboración de estrategias y estructuras claves en rubros de inversión tecnológica y de desarrollo de capital humano. De inicio en la Figura 2, se muestra la presencia de la Industria Maquiladora en México de una manera evolutiva a través del año 1990 al 2005, en donde se refleja el número de empresas establecidas en este periodo.

Figura 2: Industria Maquiladora en México



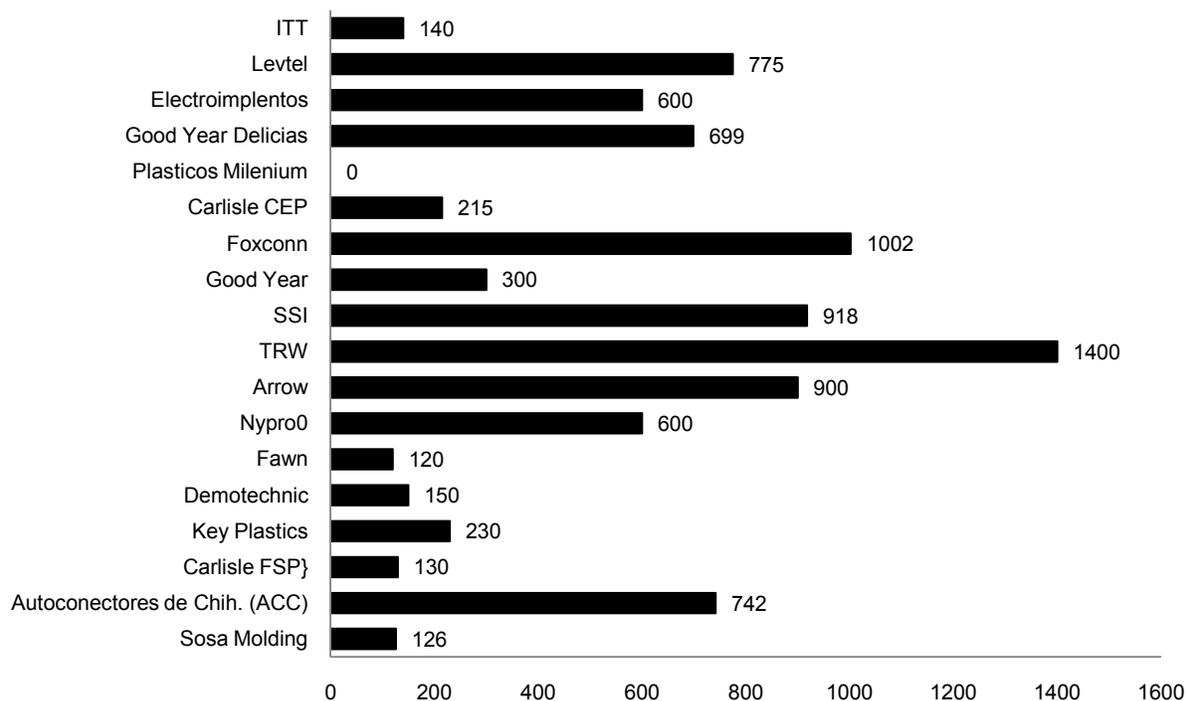
Fuente: Centro de Información Económica y Social. (2005). Figura 2, se muestra la presencia de la Industria Maquiladora en México de una manera evolutiva a través del año 1990 al 2005, en donde se refleja el número de empresas establecidas en este periodo.

En esta figura muestra el número de establecimientos industriales (maquiladoras) ubicadas en México durante el período 1990-2005, en donde la tendencia en este periodo es ascendente durante los primeros diez años, y posteriormente desciende, manteniendo aun así una tendencia de estabilización en las empresas manufactureras. Además cabe mencionar que la industria maquiladora demanda el desarrollo de seis tecnologías estratégicas para la industria, las cuales son la inyección de plásticos, moldes y troqueles, estampados metálicos, CAM manufactura auxiliada por computadora, SMT montaje superficial y CAD diseño auxiliado por computadora. La Figura 3 muestra la cantidad de 9,000 personas que trabajan en plantas de la industria del plástico en la Ciudad de Chihuahua y Zona de influencia

Aquí se muestra el personal contratado por las empresas del sector de inyección de plástico en la ciudad de Chihuahua, indicando relevancia en aproximadamente el 50% de ellas en donde se concentra la mayor parte de su población. Adicionalmente nos indica que hay una concentración de población ocupacional relevante dentro de la Industria de Plásticos, con una mano de obra que necesita y requiere más especialización con niveles de estudios técnico-profesional. En la Tabla 3, muestra el número de prensas que se ha incrementado en forma significativa hasta llegar a 646 en el año 2005

En la Tabla 3 se puede apreciar el incremento en el número de prensas utilizadas por el sector de la industria del plástico en Chihuahua en los años del 2000 al 2005. Lo que refleja un incremento de inversión y establecimiento de la industria de plásticos en el periodo del 2000-2005, duplicándose en un periodo de cinco años, dejando un espacio cada vez más grande en el requerimiento de mano de obra especializada. En la Figura 4, muestra el tipo de prensas utilizadas en el sector de la Industria de Inyección de Plásticos en el año 2005

Figura 3: Personas Que Laboran en la Industria de Inyección de Plásticos en el Estado de Chihuahua



9,050 personas trabajan en plantas de la industria del plástico en la Ciudad de Chihuahua y Zona de influencia. Fuente: Centro de Información Económica y Social. (2005)

Tabla 3: Número de Prensas en la Industria de Plásticos del 2000-2005

EMPRESA	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Sosa Molding Plastics (SMP)	9	13	13	13	19	24
Autoconectores de Chihuahua (ACC)	0	3	25	35	90	130
Carlisle FSP	3	3	3	3	3	3
Key Plastics	22	25	25	25	30	45
Demotechnic (Technimark)	20	20	20	20	20	31
Fawn (security Plastic)	16	16	16	16	16	18
Nypro (Advance Dial)	28	28	28	28	40	55
Arrow	4	4	4	6	6	6
TRW SWS	58	58	58	63	68	74
SSI	3	5	5	5	10	16
Good Year	0	25	25	25	25	25
Foxconn (Motorola)	0	0	0	0	6	51
CEPP (Carlisle CEP)	10	10	10	20	20	30
Plasticos Milenium (SRAM)	16	16	16	16	16	16
Good Year (Delicias)	1	1	1	1	1	3
Electrocomplementos	48	48	48	48	48	40
Leveltel	21	21	21	21	53	56
ITT	0	0	0	0	0	23
TOTAL PRENSAS	259	296	318	345	471	646

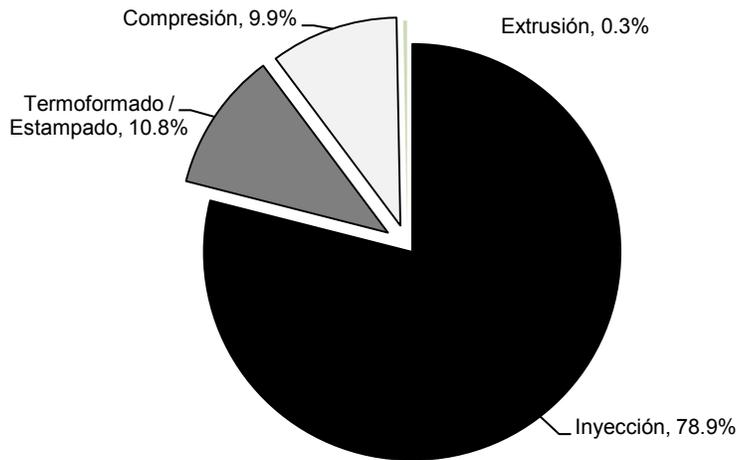
Tabla 3 muestra el número de prensas que se ha incrementado en forma significativa hasta llegar a 646 en el año 2005 Fuente: Centro de Información Económica y Social. (2005).

En la Figura 4 se muestra el tipo de prensa de acuerdo al proceso que se utiliza para su transformación del producto. La información recolectada refleja que la mayor parte de tipo de prensas para la industria de Plásticos es de Sistema de Inyección, basada en mayor desarrollo tecnológico, comparada con los otros tipos de prensas.

Por otro lado el perfil de la industria de plástico en la región de Chihuahua considera los siguientes puntos:

- a. Utiliza plásticos de Ingeniería
- b. Abastece la industria automotriz, electrónica y eléctrica
- c. Orientada 100% a la exportación
- d. Abastece mercados internacionales
- e. Altos estándares de calidad y productividad
- f. Utiliza las tecnologías más avanzadas en procesos de inyección
- g. Principalmente de capital extranjero

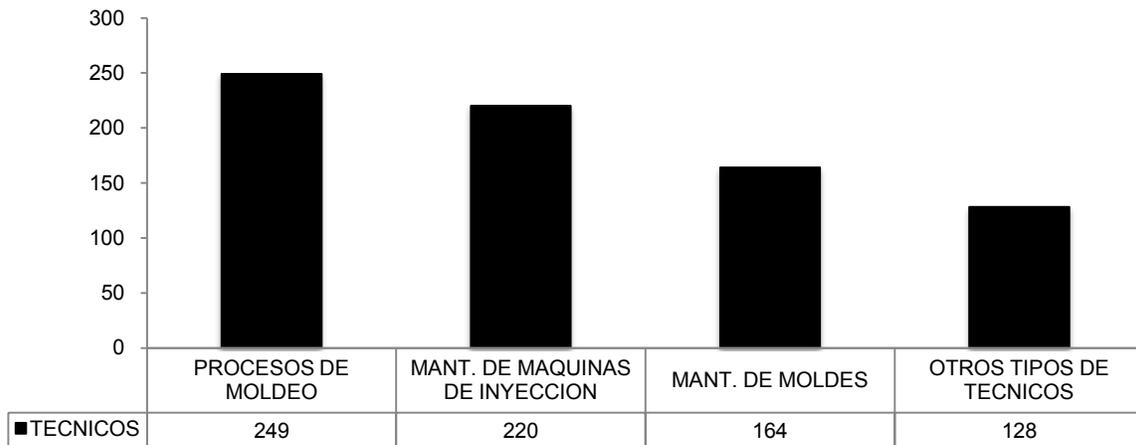
Figura 4: Tipos de Prensas de Plástico en Cd. Chihuahua y Área de Influencia



Tipo de Prensas de plástico en la Ciudad de Chihuahua y su área de influencia, 646 prensas en el 2005. Fuente: Alderete y Socios Consultora Industrial 2005.

En lo referente al personal técnico contratado en la industria de inyección de plástico y en el 2006, entraron en operación 98 prensas en las empresas ya establecidas, (Figura 5 y Figura 6).

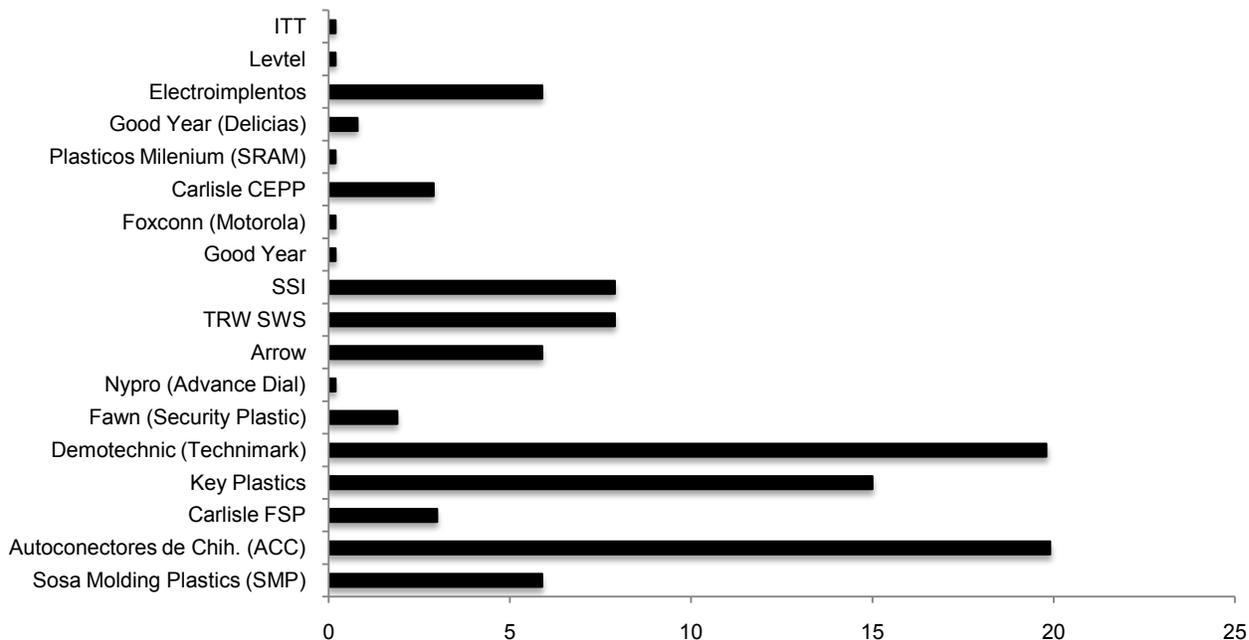
Figura 5: Personal Técnico Contratado



La Figura 5 muestra la distribución del personal técnico empleado por la industria de plástico en la Ciudad de Chihuahua y su zona de influencia. Fuente: Alderete y Socios Consultora Industrial 2005.

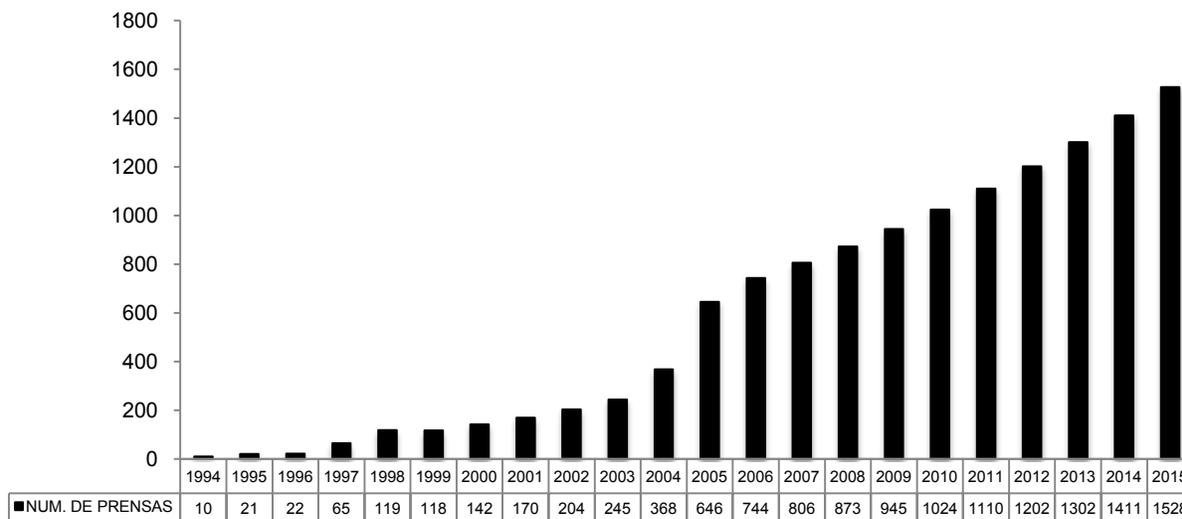
La Figura 5 muestra el número de técnicos que laboran en la industria del plástico en la Ciudad de Chihuahua y el área de influencia de acuerdo al proceso que desarrollan. Adicionalmente nos refleja un equilibrio de requerimiento necesario para técnicos especializados entre procesos de moldeo y mantenimiento de máquinas de inyección y de moldes en el sector manufacturero de plásticos

Figura 6: Numero de Prensas en Empresas Establecidas



Estas empresas demandaron la contratación de al menos 94 técnicos y para este 2010 se espera que la región opere más de 1,000 prensas instaladas y un incremento de personal contratado de buen nivel técnico. Fuente: Alderete y Socios Consultora Industrial 2005

Figura 7: Pronóstico de Prensas Instaladas para el 2010



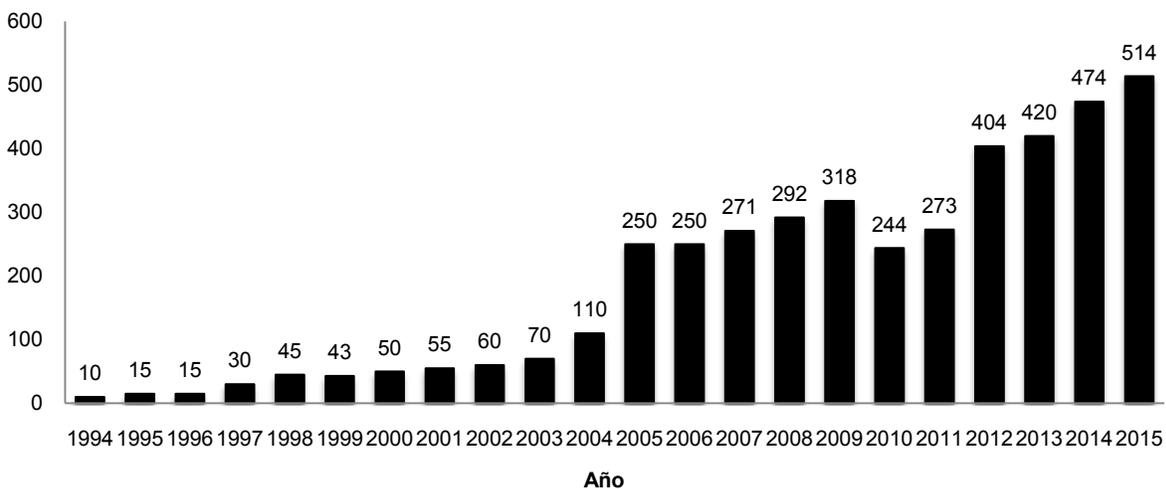
Esta prospectiva se ve alentadora en el incremento de la tendencia a tener dentro de este sector aproximadamente 1,528 prensas instaladas, lo que significa mayor contratación de mano de obra más especializada y técnicamente capacitada. Fuente: Alderete y Socios Consultora Industrial 2005

En la Figura 6 puede apreciarse la distribución de las prensas usadas en los procesos de transformación en las empresas establecidas en la Ciudad de Chihuahua y el área de influencia. Además en esta Figura muestra una distribución de prensas en máquinas de inyección de plástico en las empresas de este sector manufacturero, observando que en tres de ellas se concentra la mayoría de estas herramientas. Estas empresas demandaron la contratación de al menos 94 técnicos y para este 2010 se espera que la región opere más de 1,000 prensas instaladas y un incremento de personal contratado de buen nivel técnico. En la siguiente Figura 9, muestra una prospectiva al año 2015 un incremento considerable de prensas instaladas en la industria de Inyección de Plásticos.

La Figura 7 ilustra una tendencia y proyección de prensas instaladas dentro de las empresas del sector de plásticos ubicadas en Chihuahua y la zona de influencia. Esta prospectiva se ve alentadora en el incremento de la tendencia a tener dentro de este sector aproximadamente 1,528 prensas instaladas, lo que significa mayor contratación de mano de obra más especializada y técnicamente capacitada. En la Figura 8, se muestra una proyección de la demanda de personal de técnicos en procesos de inyección, técnicos en mantenimiento de máquinas de inyección, técnicos en mantenimiento de moldes de inyección al 2015

En la Figura 8 se describe gráficamente el análisis y proyección de la demanda de personal técnico en las áreas dedicadas al proceso de las empresas del sector de plásticos en un periodo comprendido de 1994 a 2015. La información graficada en la figura 9 refleja la relación con la figura 9 anterior de la prospectiva del incremento del número de prensas y la necesidad de mayor mano de obra especializada y técnicamente capacitada. En la Figura 9, se muestra el análisis histórico y la proyección de la demanda de personal técnico en el área de mantenimiento de máquinas de inyección de plástico

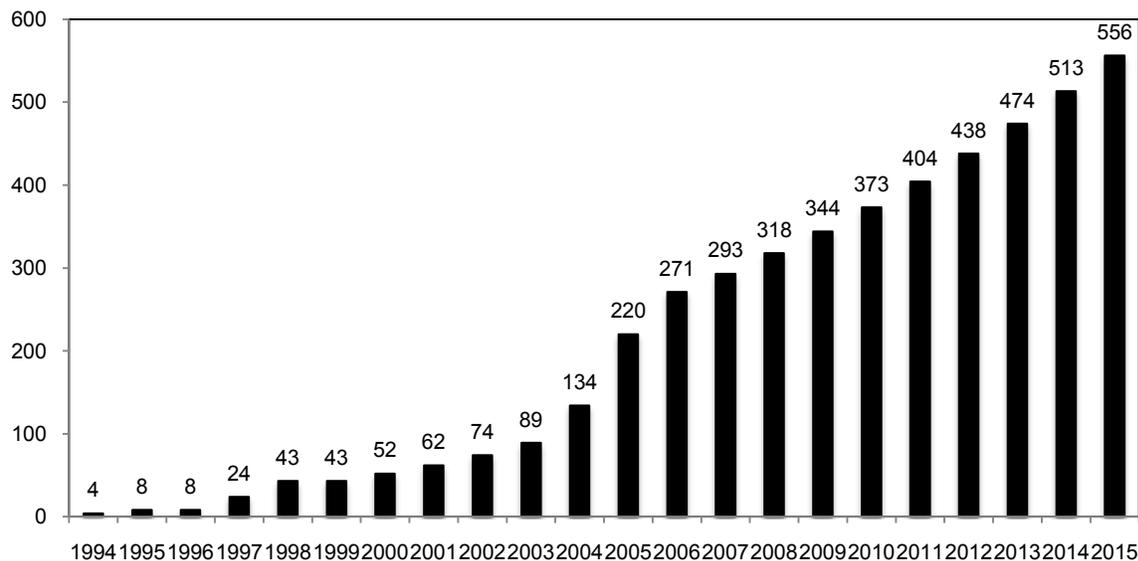
Figura 8: Proyección de Personal Técnico en Procesos de Inyección de Plástico



Análisis Histórico y Proyección de la demanda de personal técnico en el área de procesos de inyección de plástico Fuente: Alderete y Socios Consultora Industrial 2005.

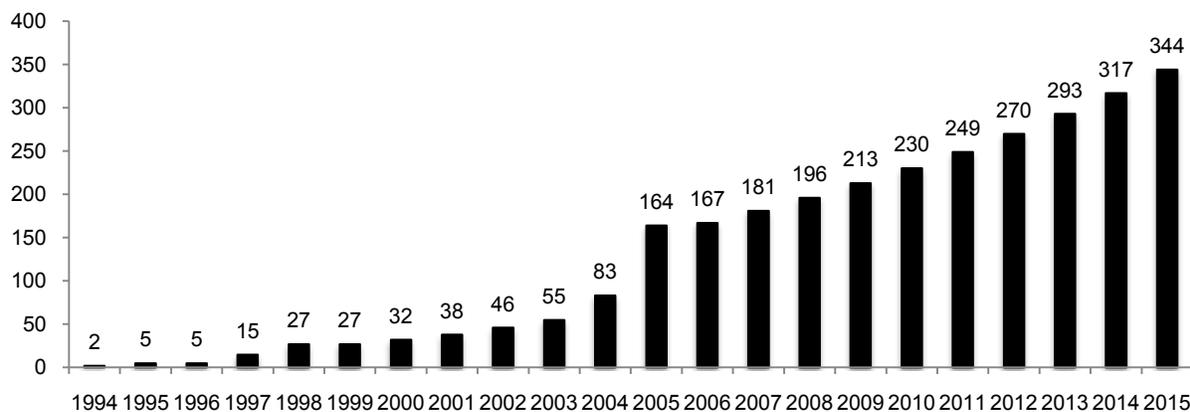
La Figura 9 muestra en una gráfica el análisis histórico y la proyección de la demanda de personal técnico en el área de mantenimiento de las empresas del sector de plásticos en Chihuahua y el área de influencia en los años de 1994 al 2014. La prospectiva de esta figura 10, refleja una tendencia de crecimiento y la necesidad de técnicos especializados en el área de mantenimiento, lo cual nos indica una necesidad prioritaria en el proceso de capacitación. En la Figura 10, se muestra la proyección de personal técnico en mantenimiento de moldes de inyección de plástico.

Figura 9: Proyección de Personal Técnico en Mantenimiento de Máquinas de Inyección



Análisis Histórica y Proyección de la demanda de personal técnico en el área de mantenimiento de maquinas de inyección de plástico. Fuente: Alderete y Socios Consultora Industrial 2005.

Figura 10: Proyección de Personal Técnico en Mantenimiento de Moldes de Inyección



Análisis Histórico y proyección de la demanda de personal técnico en el área de mantenimiento de moldes de inyección de plástico Fuente: Alderete y Socios Consultora Industrial 2005.

La figura 10 presenta una gráfica del análisis histórico de la demanda de personal técnico en el área de mantenimiento de moldes para la inyección de plástico en las empresas del sector en Chihuahua y el área de influencia durante el período de 1994 al 2014. De igual forma que la Figura 10, se incrementa la perspectiva de una tendencia cada vez mayor de técnicos especialistas en reparación de moldes en la industria de inyección de plástico, generando también una necesidad mayor de capacitación previa y posterior. En la Tabla 4, se muestra el resumen comparativo de la proyección al 2015 del personal técnico

En esta tabla se sintetiza la información principal de las figuras 8,9 y 10. Dando como resultado una proyección del personal técnico que será requerido en los años venideros en las empresas del sector de plásticos en Chihuahua.

Tabla 4: Resumen Comparativo de la Proyección al 2015 del Personal Técnico

	1995	2000	2005	2010	2015
NUMERO DE PRENSAS	21	142	646	1,024	1,528
PERSONAL TECNICO OCUPADO					
Técnico en Proceso de Inyección	7	48	249	344	514
Técnico en Mantenimiento de Maquinas de Inyección	8	52	220	373	556
Técnico en Mantenimiento de Moldes	5	32	164	230	344
Otros Técnicos	5	36	162	256	382
TOTAL PERSONAL TECNICO	25	167	795	1,203	1,795

Fuente: Proyección realizada por Alderete y Socios Consultora Industrial, 2005, en base a investigación de campo.

También nos muestra esta Tabla 4 un comparativo en perspectiva al 2015 de la necesidad de requerimientos de técnicos en las diferentes especializadas acorde al número de prensas instaladas, observando un número relevante, que muestra de manera inmediata el establecimiento de estrategias de capacitación y especialización técnica para abastecer la tendencia de crecimiento en este sector manufacturero

METODOLOGIA

Con el propósito de analizar los factores y variables que ayudan a la optimización de la producción en las empresas de plástico de la localidad, se aplicó una encuesta en el mes de febrero (del 8 al 12) a 20 empresas y 2 centros de capacitación de Ciudad Juárez, teniendo como instrumento de medición un cuestionario que fue contestado por los gerentes de producción de estas compañías, entre las empresas entrevistadas fueron: Bi Link, BRK (First Alert Products), Cable Bergen, Clarion Technologies, Covidean, Eaton Molded Products, Electrolux, Enlight, Honeywell, Industrias BM, Injecto Plastic, Nypro, Optec, Helvoet, Plasticos Gigantes, Salter Labs, Strratec, Toro, Thorgren, TTE. En los centros de capacitación se realizaron entrevistas de profundidad con los coordinadores de los programas. En este caso los centros de capacitación entrevistados fueron el Centro de Entrenamiento en Alta Tecnología (CENALTEC) y el Colegio Nacional de Educación Técnica (CONALEP).

El cuestionario aplicado consta de 10 variables y fue contestado directamente por los gerentes de producción de las 20 empresas mencionadas y de los dos coordinadores de los Centros de Entrenamiento. Las variables fueron:

1. Número de empleados.
2. Escolaridad del personal.
3. Horas de capacitación otorgadas por la empresa anualmente al personal de moldeo.
4. Horas de capacitación otorgadas por la empresa anualmente al personal de mantenimiento y/o reparación de moldes.
5. Inversión anual aplicada en capacitación para personal de moldeo.
6. Inversión anual aplicada en capacitación para el personal de mantenimiento y/o reparación de moldes.
7. Valor del desperdicio generado anualmente del área de plásticos.
8. Valor anual de la producción del área de plásticos.
9. Horas anuales invertidas en el mantenimiento preventivo de moldes.
10. Horas invertidas en el mantenimiento correctivo de moldes.

Para delimitar el área de estudio se trabajaron exclusivamente con empresas ubicadas en esta frontera de México. Con el fin de obtener una descripción de los factores claves para optimizar los procesos de producción de esta industria, la encuesta fue dirigida a los gerentes de producción de las empresas de plástico. Las principales variables que se analizaron fue número de empleados, nivel de estudio de los empleados, horas de capacitación anuales para el personal de moldeo, horas de capacitación del personal de mantenimiento de moldes, inversión anual para capacitación en moldeo y moldes, valor de la producción, valor del desperdicio, horas invertidas del personal en mantenimiento de moldes y horas invertidas en reparaciones de moldes.

El análisis de estas variables, se presume describen los planes y actividades para la validación de una propuesta técnico-administrativa enfocada a la planificación de los procesos dentro de la industria de la producción de plásticos. La investigación se basa en análisis descriptivos, donde se recolecta información de manera independiente sobre las variables antes mencionadas, y se muestra la incidencia que estas variables tienen sobre la el valor de la producción de las empresas de plástico ubicadas en la frontera de México. Adicionalmente, también se basa en estudios explicativos, donde la literatura demuestra que existen una o varias teorías que se aplican al problema de investigación y proporciona un sentido de entendimiento del fenómeno a que hacen referencia. Se considera también como un diseño de tendencias y de estudio, donde a través del tiempo se reflejan los resultados y sus cambios correspondientes a las situaciones actuales, con un diseño de investigación transaccional, ya que se realizan observaciones en un momento único en el tiempo, además de hipotética deductiva y cuasi-experimental.

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 moldeo. 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 los moldes, así como su mantenimiento. La formación y capacitación de recursos humanos en el mantenimiento y reparación de moldes, parece ser costosa para las empresas debido a la baja oferta de entrenamiento en esta área. 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 la producción de la empresa: mantenimiento preventivo de maquinaria y moldes y capacitación del personal técnico.

El primer factor crítico para la optimización de la producción es el mantenimiento preventivo que reciben las máquinas y los moldes utilizados en la fabricación de los productos. De acuerdo a los datos recogidos 100% de las empresas sostuvieron que periódicamente se daba mantenimiento a estos activos, pero al hacer una revisión más detallada al proceso de mantenimiento, se detectaron oportunidades de mejora en este rubro, ya que este se realiza sin alguna técnica en particular. Por otro lado, el segundo factor (capacitación de personal técnico) sugiere ser otra línea de mejora en las empresas incluidas en la muestra. Se observa que dentro de las empresas, el personal técnico a cargo del mantenimiento de los moldes realiza prácticas que no son homogéneas dentro de la industria y sin alguna capacitación formal.

En el moldeo por inyección para la elaboración de altos volúmenes de producción con una excelente calidad, es indispensable un molde de buenas cualidades, con una elaboración muy precisa, y duración aceptable. Dado que estos moldes deben permanecer trabajando turnos de más de 100 horas semanales. Es aquí donde el mantenimiento de estas piezas se convierte en una parte importante de los procesos. Dentro de las áreas de mantenimiento de moldes de las empresas entrevistadas se detectó que los técnicos (*tool-makers*) que trabajaban en ellas, tenían diferentes prácticas y conceptos del mantenimiento de

moldes, al soldar y pulir estas piezas, los técnicos no seguían un método específico, sino por el contrario lo realizaban a partir de un conocimiento empírico. Asimismo, dentro del área de trabajo de los técnicos se observó poca cultura del cuidado de los materiales y de los herramientas utilizados en los procesos de reparación, lo que lleva a una baja efectividad y productividad en los resultados de mantenimiento de estas costosas piezas.

Otro punto importante es que los técnicos asignados en esas áreas sólo dominan uno de los procesos de mantenimiento tales como soldar, maquinar o pulir la pieza; y cuando se le solicitaba que detallara otro de los procesos en la mayoría de los casos lo desconocían, lo que origina problemas cuando uno de ellos no se encuentra en la planta en el momento que se le requiera. Por el lado de capacitación, el personal administrativo de las plantas entrevistadas reconocieron que las horas de entrenamiento para sus técnicos se habían reducido debido a los cortes de presupuestos que sufrieron en durante el 2009. Además, estos administrativos señalaron que la ciudad pese a tener una importante concentración de empresas fabricantes de plástico no contaba con un centro de capacitación que ofreciera cursos para mantenimiento y reparación de moldes, lo que complicaba y elevaba los costos de estos entrenamientos.

En Ciudad Juárez los centros de capacitación anteriormente mencionados (CENALTEC Y CONALEP), si bien cuentan con programas para el entrenamiento y formación de técnicos en plásticos, no ofrecen cursos dirigidos especialmente al mantenimiento de moldes. Los directivos de CENALTEC destacaron la importancia de este tipo de entrenamientos y externaron que este centro se encuentra en el desarrollo de un curso de capacitación especializado a esta materia. Se busca desarrollar un programa de 8 a 10 semanas que incluya temas como conocimiento de materiales, tratamiento térmico, soldadura y manejo de maquinados con control numérico (CNC). Se pretende la formación de técnicos con un conocimiento integral de los procesos que se realizan en los talleres de mantenimiento de los moldes.

El análisis muestra que la capacitación es uno de los factores críticos en esta industria, según la encuesta (Tabla 5) en promedio se aplica menos horas de capacitación a las áreas de moldeo (promedio de 122 horas anuales por persona) que a la de mantenimiento de moldes (promedio 199 horas anuales por persona). Asimismo, esta tabla muestra que los costos de capacitación en moldeo pese a ser de menos horas es más costoso para las empresas que la capacitación en maquinados, utilizada para el mantenimiento de moldes.

Tabla 5: Resultados de los Valores Descriptivos

	<i>N</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
Horas de capacitación anuales en moldeo	20.00	45.00	180.00	122.15	41.38
Horas de capacitación anuales en mantenimiento de moldes	20.00	89.00	315.00	199.95	76.39
Inversión en capacitación para moldeo (pesos mexicanos)	20.00	11,655.00	259,560.00	97,318.90	70,281.89
Inversión en capacitación para mantenimiento de moldes (pesos mexicanos)	20.00	8,280.23	160,293.74	59,052.47	45,527.84
Valor del desperdicio anual de material de moldeo. (miles de dólares)	20.00	40.00	258.00	136.05	57.98
Valor anual de la producción del área de plásticos. (millones de dólares)	20.00	1.00	14.00	7.44	3.67
Valid N (listwise)	20.00				

Según la encuesta (Tabla 5) en promedio se aplica menos horas de capacitación a las áreas de moldeo (promedio de 122 horas anuales por persona) que a la de mantenimiento de moldes (promedio 199 horas anuales por persona).

Esta información contrasta con la obtenida en las entrevistas con los coordinadores de los centros de capacitación que señalan que el personal técnico de mantenimiento de moldes sólo dominan una función,

ya que de acuerdo el número de horas de capacitación que reciben los trabajadores del área de moldes es en promedio menor a la que reciben los de mantenimiento de moldes. Utilizando la información obtenida en las entrevistas de profundidad con los coordinadores de los centros de capacitación y con los gerentes de producción, se construyó una matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. (FODA). Véase Tabla 5.

Tabla 5: Matriz FODA en empresas de Inyección de Plásticos

	<i>FORTALEZA</i>	<i>OPORTUNIDADES</i>	<i>DEBILIDADES</i>	<i>AMENAZAS</i>
Estrategia en Empresas de Inyección de Plásticos	El mercado en general por el incremento de la demanda de los consumidores con enfoque al uso de plásticos en productos	Mejoramiento en las técnicas de análisis de problemas basándose en Diseño y experimentos y Six Sigma	Trabajar con procesos que no tienen correctamente definidas sus especificaciones, o especificaciones subjetivas puede provocar que algunas operaciones no sean eficientes	Nuevas compañías especialistas en moldeo estableciéndose en la ciudad, general una competencia mayor
	Técnica 5's, Manufactura Esbelta, Cambios Rápidos de Herramientas (Single Minute Exchange Die), etc. en apoyo para lograr efectividad total de máquinas de inyección	Análisis de diagramas de flujos de proceso para determinar los mejores arreglos de lay-out para reducción de desperdicios de espacio, tiempo de transporte de material, acumulación de material, etc.	Tener que mezclar resina reciclada con resina virgen para ahorrar costos de material, puede provocar errores debido a su proporción de mezcla que termina en un producto de baja calidad (cuarteaduras o deformaciones)	Tener pocos proveedores certificados de material (resina), provoca que se genere un riesgo mayor en caso de que no sean capaces de abastecer las necesidades de moldeo
	Departamento de reparación y mantenimiento de moldes reduce tiempos muertos y facilita la solución de los problemas dimensionales	Reducción de tamaño de lotes de producción al mínimo (lean)	Utilizar maquinaria (moldeadoras) que no es estándar en el mercado puede requerir atención especializada que es costosa	Pérdidas por almacenamiento de producto terminado que sufre cambios de especificación, impacta directamente en los costos de operación de la compañía
	Sistemas automáticos de abastecimiento de resina lo que reducen tiempo de abastecimiento de material	Desarrollo de un sistema (IT) de análisis de producción en proceso enlazado con MRP para planeación de cambios de modelos de acuerdo a los recursos disponibles (molde, material, soporte, equipo, etc.)	Alta rotación del personal que opera y ofrece mantenimiento a los equipos de moldeo provoca fallas continuas y retrasos en los planes de producción	No tener un métrico enfocado en donde está el mayor impacto económico en la operación, puede generar pérdidas considerables (se mide eficiencia, cuando el "desperdicio" es un factor que provoca pérdidas considerables de operación)
		Reciclado de resina (regrain), producida por desperdicios, coladas, desechos, etc.		
		Actualización de maquinaria, acorde a los requerimientos del mercado.		
		Entrenamiento de moldeo y diseño mecánico en CAD (AutoCad y Solid Works)		
	Participación en congresos, exposiciones, buscando un involucramiento con otras compañías del mismo rol (moldeo) buscando Benchmarking			

Tabla 5 muestra el análisis de Fuerzas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) de las empresas del sector industrial del plástico en Chihuahua y su área de influencia, reflejando una serie de actividades críticas a realizar en pro de la mejora en estas industrias

Expectativas de Crecimiento y Problemática del Sector de Plásticos

De las empresas entrevistadas se detectaron algunos aspectos que complementan la información anterior, en las que se encuentran las expectativas de crecimiento en estas empresas entrevistadas; el principal problema es en el área de inyección de plásticos, problemática para contratar personal calificado y perfil del técnico en inyección de plásticos.

Hay un incremento de requerimientos de sus clientes y nuevos clientes ya que nuevas empresas de plástico están llegando al Estado de Chihuahua, la mayoría de las empresas entrevistadas tiene expectativas de crecimiento promedio del 25-30%, algunas en número de maquinas, otras en piezas fabricadas, en espacio, en número de empleados, en nuevas líneas de ensamble, aéreas de pintura, nueva tecnología de inyección. Se resalta contenidos prácticos resultantes tomados por el segmento de estas empresas, quedando por orden de importancia los siguientes:

- a. En competencias adquiridas:
 - Tiempo de preparación de herramientas con 66 % de contribución
 - En criterio de flexibilidad, el portafolio de procesos con 62.50% de contribución
 - En criterio de efectividad, la competencia del personal con 39 % de contribución
- b. En tecnologías humana-analistas con 40.% de contribución
- c. En tecnologías de proceso: la integración de la cadena de valor con 35% de contribución

Se consideró adecuado un esquema organizacional basado en un mapa que muestre los elementos y herramientas importantes, para su formulación y despliegue, dicho esquema se basa en el cuadro de mando integral de Kaplan & Norton (2001), que a su vez se organiza en torno a las cuatro perspectivas que se comentan en los siguientes párrafos. La primera perspectiva, de aprendizaje y desarrollo organizacional del capital humano, se basa tanto en los valores intangibles como habilidades, conocimientos, administración de la tecnología y el capital organizacional.

La segunda perspectiva, de procesos internos de manufactura, en general, trata del desarrollo de las expectativas de esfuerzos y habilidades en los sistemas de planeación para el mejoramiento de los procesos internos. Se integra con el control del proceso, que a su vez, se enfocada a mejorar el desempeño o efectividad operacional, utilizando herramientas, técnicas y metodologías tales como 5S's, mantenimiento productivo total (MPT), control visual, trabajo estándar (William Feld, 2001).

Otra de sus áreas es la Logística, que estudia los esfuerzos dentro de la cadena de valor desde proveedores a consumidores finales, utilizando herramientas como planeación de la capacidad, sistema *kanban* y producción nivelada (Duggan, 2002). También trata sobre el establecimiento de parámetros y unidades para medición del desempeño, algunos de ellos son: productividad, calidad, linealidad, tiempos medios entre fallas, Tiempos medios de reparación, satisfacción del cliente (Nakayima, Shingo, 2000).

Esta perspectiva incluye al flujo de manufactura, que busca tanto nuevas teorías como mejores aplicaciones para agilizar el flujo de los procesos, para, a su vez, promover la creación de valor y eliminación del desperdicio. Para ello se aplican metodologías como el diseño de células de manufactura, mapeo del flujo de valor, flujo de una pieza (James Womack, 1996). El último tópico es la reducción de la variación de los procesos para controlar maquinaria reduciendo los defectos, planteando como meta “cero defectos” y utilizando herramientas de seis sigma-esbelto (George, 2003).

Pasando a la tercera perspectiva, designada como Valor Agregado del Cliente, a través de ella se crea la base de satisfacción al cliente dándole propuestas de valor agregado, en los parámetros de Precio, calidad, tecnología, inversiones en innovación, desarrollo de nuevos productos, crecimiento y asegurando

una manufactura ágil-esbelta y flexible (Rother 2001). Finalmente, la cuarta perspectiva, de tipo financiera, impulsa al éxito y desempeño financiero, considera la mejora de estructura de costos, la ampliación del abanico de ingresos y el incremento en el flujo de efectivo.

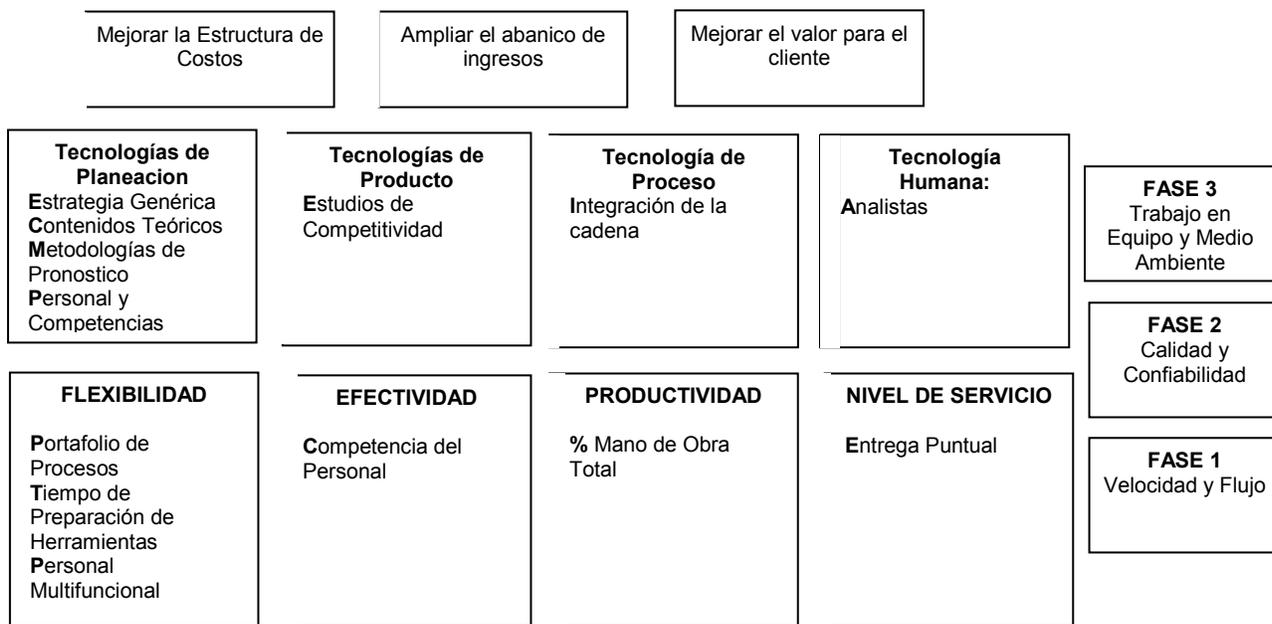
CONCLUSIONES

En lo que corresponde a recomendaciones, es urgente investigar si la planeación lleva directamente a la preparación del personal o a la contratación de personal más calificado, que es la vía para formular y desplegar los proyectos derivados de los planes. Por lo que se sugiere una propuesta técnico-administrativa para la optimización de la productividad en la funcionalidad de moldes y troqueles.

También es una oportunidad coleccionar más información extendiendo esta investigación a otras industrias y con un cuestionario más amplio. Parecería que la industria de plásticos en esta zona fronteriza, aún cuando esté en constante cambio y dinamismo para cada vez ser más rentables y competitivos en la calidad de los productos está generando avances importantes.

El Capital Humano no llevará a la fundación de la Creación de valor. Sin menospreciar que los nuevos paradigmas entre ellos la inversión de la Tecnología, Innovación y Desarrollo juegan un papel preponderante para el desarrollo de nuevos productos acorde a la flexibilidad y agilidad de los mercados mundiales, por lo que también la cultura corporativa en México debe estar a tono con las corporaciones de clase mundial. En primer término se clasificaron los contenidos teóricos y se les designa elementos del modelo, dicha clasificación se realizó por medio de diagramas de afinidad. El resultado de este proceso se muestra en la Figura 11.

Figura 11: Elementos Estratégicos para un Desempeño Competitivo



Este modelo integra lo estratégico con la operación y ello ha de llevar a un desempeño competitivo superior, como se propone en esta figura. Dentro de los factores que se mencionaron que influyen en los procesos de producción de las empresas fabricantes de plástico en Ciudad Juárez, sobresalen dos factores que pueden ser controlados por las empresas tales como a) Mantenimiento de moldes y b) capacitación del personal técnico.

La Figura 11 muestra como una parte de la estructura de este modelo competitivo, se determinan las fases de ejecución incluyendo factores del medio ambiente y resultados estratégicos, cuya parte medular de uso de tecnologías o metodologías en los procesos de manufactura, se dividen en tres fases: fase 1, donde la

velocidad y flujo es la característica importante, posteriormente la fase 2, donde el enfoque es de calidad y confiabilidad, tanto de los productos como de los procesos; finalmente la fase 3, donde los factores del medio ambiente y del factor humano enlazan los resultados operativos de desempeño, incluyendo los efectos institucionales de las organizaciones que influyen al sistema de manufactura. Este modelo integra lo estratégico con la operación y ello ha de llevar a un desempeño competitivo superior, como se propone en esta figura. Dentro de los factores que se mencionaron que influyen en los procesos de producción de las empresas fabricantes de plástico en Ciudad Juárez, sobresalen dos factores que pueden ser controlados por las empresas tales como a) Mantenimiento de moldes y b) capacitación del personal técnico.

El mantenimiento de moldes parece ser uno de los factores claves para el correcto funcionamiento de las empresas de esta rama industrial, asimismo, uno de los rubros que más recursos se le destina, después del consumo de la electricidad y resinas. Algunos gerentes sugirieron que con una correcta planificación de la producción y un buen programa de mantenimiento de moldes las empresas de este sector suelen reducir costos y elevar su productividad.

Sin embargo, dada la importancia de este rubro se encontraron deficiencias en los procesos de mantenimiento y reparación de moldes al interior de las empresas visitadas. Aunado a esto, se reconoció que la ciudad no cuenta con centros de entrenamiento con programas diseñados para la formación o capacitación de personal en esta área. Para hacer más competitivas las empresas de esta rama, sería recomendable la vinculación de los centros de capacitación con el sector productivo, con el fin de diseñar programas que dirigidos a atacar problemas específicos en las empresas.

Del mismo modo, la empresa debe invertir recursos y tiempo en la formación de programas especializados para su personal en los talleres (*tool room*). Los técnicos (*tool-makers*) encargados del mantenimiento preventivo y correctivo de los moldes deberían ser formados con un perfil integral en sus funciones y con técnicas y métodos estandarizados que le permitiera a la empresa una adecuada rotación de funciones de su personal, de ese modo, se podría evitar que el conocimiento se pierda en caso que el trabajador decida separarse de la empresa.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

Alderete y Socios Consultora Industrial 2005. Análisis de la demanda de personal técnico de la industria de plástico en Chihuahua. www.aldereteysocios.com

Berman E. 1983. *Technological competitiveness in the global economy: A survey. International Journal of Technology Management*. pp. 415.

Centro de Información Económica y Social. 2005. www.chihuahua.com.mx

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Conacyt. 2006. www.conacyt.org.mx

Devaraj Sarv, David G. Hollingworth, Roger Schroeder, 2004, *Generic manufacturing strategies & plant performance, Journal of Operations Mgmt.*, n.22, pp.313-333.

Dominique, V., Rosato, M. 2004. *Injection Molding Handbook*. Springer. USA.

Duggan, Kevin. 2002. *Creating mixed model value stream: practical lean techniques for building to demand*. Productivity Press. USA

Feld William. 2001, *Lean Manufacturing*, The St. Lucie Press / APICS. USA

Quezada Luis, Felisa M. Cordova, Serge Widmer, Christopher O'Brien, 1999. *A methodology for formulating a business strategy in manufacturing firms*. International Journal of Production Economics, n. 61-62, p. 87-94.

Rother, Mike, John Shook. 2001. *Learning to See*. The Lean Institute. USA

Shingo Shigeo. 2000. *Zero Quality Control*. Productivity Press. USA

St. John, Caron, Alan R. Cannon, Richard W. Poudier 2001. "Change drivers in the new millennium: implications for manufacturing strategy research", *Journal of Operations Management*, n. 19, p143-160.

Swamidaass, P.M., M.A. Waller, 1991. *A classification of approaches to planning and justifying new manufacturing technologies*. Journal of Manuf. Systems, pp 181-183.

Tracey Michael, Mark Vonderembse; Jeen-Su Lim, 1999. *Mfg. technology and strategy formulation: Keys to enhancing competitiveness and improving performance*. Journal of Operations Management, n.17, pp. 411-428.

Tung .Y. 1998. *Time complexity and consistency issues in using the AHP (Analytic Hierarchy Process) for making group decisions*. Journal of multicriterio decision analysis. John Wiley and Sons, LTD, pp 144-154.

Wierzbicki A.P., 1997. *On the role of intuition in decision making and some ways of multicriterial aid of intuition*. Journal of multicriterio decision analysis. John Wiley and sons, LTD, issue 2.

Womack, James, Daniel Jones, (1996). *Lean Thinking*, Simon & Shuster, N.Y.

BIOGRAFIA DE LOS AUTORES

Francisco Arturo Bribiescas Silva, Ingeniero Industrial Mecánico del Instituto Tecnológico de Cd. Juárez, con grado de Maestría en Administración con Especialidad en Calidad Total, por la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. 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 Coordinador del Programa de Posgrado en Administración y profesor investigador en la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Correo electrónico: fbribies@uacj.mx,

Emmanuel García Uribe, Graduado de la licenciatura en Relaciones Internacionales por parte de la Universidad Autónoma de Chihuahua. Maestro en Administración Pública de la Universidad de Texas en El Paso. Actualmente es doctorante en Ciencias de la Administración de la Universidad Autónoma de México. Correo electrónico: emmanuel.garcia@uacj.mx

REVIEWERS

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

Vera Adamchik University of Houston-Victoria	Cheryl G. Max IBM
Yousuf Al-Busaidi Sultan Qaboos University	Avi Messica Holon Institute of Technology
Glyn Atwal Groupe Ecole Supérieure de Commerce de Rennes	Cameron Montgomery Delta State University
Susan C. Baxter Bethune-Cookman College	Bilge Kagan Ozdemir Anadolu University
Karel Bruna University of Economics-Prague	Dawn H. Percy Eastern Michigan University
Wan-Ju Chen Diwan College of Management	Rahim Quazi Prairie View A&M University
Leonel Di Camillo Universidad Austral	Anitha Ramachander New Horizon College of Engineering
Steven Dunn University of Wisconsin Oshkosh	Kathleen Reddick College of St. Elizabeth
William Francisco Austin Peay State University	Matthew T. Royle Valdosta State University
Lucia Gibilaro University of Bergamo	Tatsiana N. Rybak Belarusian State Economic University
Danyelle Guyatt University of Bath	Rafiu Oyesola Salawu Obafemi Awolowo University
Zulkifli Hasan Islamic University College of Malaysia	Paul Allen Salisbury York College, City University of New York
Tejendra N. Kalia Worcester State College	Sunando Sengupta Bowie State University
Ann Galligan Kelley Providence College	Smita Mayuresh Sovani Pune University
Halil Kiymaz Rollins College	Jiří Strouhal University of Economics-Prague
Bohumil Král University of Economics-Prague	Ramona Toma Lucian Blaga University of Sibiu-Romania
Christopher B. Kummer Webster University-Vienna	Jorge Torres-Zorrilla Pontificia Universidad Católica del Perú
Mary Layfield Ledbetter Nova Southeastern University	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

ARBITROS

El IBFR agradece a los siguientes miembros de nuestro cuerpo de *Ad-Hoc Reviewers* por su contribución académica.

María Antonieta Andrade Vallejo

Instituto Politécnico Nacional

Olga Lucía Anzola Morales

Universidad Externado de Colombia

Antonio Arbelo Alvarez

Universidad de la Laguna

Hector Luis Avila Baray

Instituto Tecnológico De Cd. Cuauhtemoc

Graciela Ayala Jiménez

Universidad Autónoma de Querétaro

Sheila Nora Carrillo Incháustegui

Univ. Peruana Cayetano Heredia

María Antonia Cervilla de Olivieri

Universidad Simón Bolívar

Semei Leopoldo Coronado Ramírez

Universidad de Guadalajara

Tomás J. Cuevas-Contreras

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Javier de León Ledesma

Univ. de Las Palmas de Gran Canaria -Tafira

Carlos Fong Reynoso

Universidad de Guadalajara

Arturo Hernández

Universidad Tecnológica Centroamericana

Lourdes Jordán Sales

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Santiago León Ch.,

Universidad Marítima del Caribe

Graciela López Méndez

Universidad de Guadalajara-Jalisco

Virginia Guadalupe López Torres

Univ. Autónoma de Baja California

Angel Machorro Rodríguez

Instituto Tecnológico de Orizaba

Omaira Cecilia Martínez Moreno

Univ. Autónoma de Baja California

Alaitz Mendizabal Zubeldia

Univ. del País Vasco/ Euskal Herriko U.

Juan Nicolás Montoya Monsalve

Univ Nacional de Colombia-Manizales

Alberto Elías Muñoz Santiago

Fundación Universidad del Norte

Juan Carlos Robledo Fernández

Universidad EAFIT-Medellin

Universidad Tecnológica de Bolivar

José Gabriel Ruiz Andrade

Univ. Autónoma de Baja California

Juan Manuel San Martín Reyna

Univ. Autónoma de Tamaulipas

Francisco Sanches Tomé

Instituto Politécnico da Guarda

Deycy Janeth Sánchez Preciado

Universidad del Cauca

María Cristina Sánchez Romero

Instituto Tecnológico de Orizaba

Pol Santandreu i Gràcia,

Universitat de Barcelona

Santandreu Consultors

Victor Gustavo Sarasqueta

Universidad Argentina de la Empresa UADE

Jaime Andrés Sarmiento Espinel

Universidad Militar de Nueva Granada

Lorena Vélez García

Universidad Autónoma de Baja California

Alejandro Villafañez Zamudio

Instituto Tecnológico de Matamoros

Hector Rosendo Villanueva Zamora

Universidad Mesoamericana

Alfonso Rodríguez Ramírez

Universidad Libre Seccional Cali

Neyda Cardozo Sánchez

Universidad Nacional Experimental de Táchira

Benjamin Castillo Osorio

Universidad del Sinú-Sede Monteria

Luz Stella Pemberthy Gallo

Universidad del Cauca

Adolfo León Plazas Tenorio

Universidad del Cauca

Luis Eduardo Sandoval Garrido

Universidad Militar de Nueva Granada

Oskar Villarreal Larrinaga

Univ. del País Vasco/Euskal Herriko Univ.

Adriana del Carmen Rodríguez Guardado

Universidad de Guadalajara

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 a: editor@theibfr.com. Nombre su archivo apellido-DS.doc (ejemplo garcía-DS.doc). El archivo puede estar en MS Word o en PFD.

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 150 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

HOW TO PUBLISH

Submission Instructions

The Journal welcomes submissions for publication consideration. Authors wishing to submit papers for publication consideration should e-mail their manuscripts to editor@theIBFR.com. Complete directions for manuscript submission are available at the Journal website www.theIBFR.com. Papers may be submitted for initial review in any format. However, authors should take special care to address spelling and grammar issues prior to submission. Authors of accepted papers are required to precisely format their document according to the guidelines of the journal.

There is no charge for paper reviews. The normal review time for submissions is 90-120 days. However, authors desiring a quicker review may elect to pay an expedited review fee. Authors who pay the expedited review fee are guaranteed an initial review within two weeks of submission and receipt of the fee. Authors of accepted papers are required to pay a publication fee based on the length of the manuscript. Please see our website for current publication and expedited review rates.

Authors submitting a manuscript for publication consideration must guarantee that the document contains the original work of the authors, has not been published elsewhere, and is not under publication consideration elsewhere. In addition, submission of a manuscript implies that the author is prepared to pay the publication fee should the manuscript be accepted.

Subscriptions

Individual and library subscriptions to the Journal are available. Please contact us by mail or by email to: admin@theibfr.com for updated information.

Contact Information

Mercedes Jalbert, Managing Editor
The IBFR
P.O. Box 4908
Hilo, HI 96720
editor@theIBFR.com

Website

www.theIBFR.org or www.theIBFR.com

PUBLICATION OPPORTUNITIES

The International Journal of
R Business and Finance
RESEARCH
The International Journal of Business and
Finance Research ISSN 1931-0269

The International Journal of Business and Finance Research (IJBFR) publishes high-quality articles in all areas of finance, accounting and economics. Theoretical, empirical and applied manuscripts are welcome for publication consideration.

All papers submitted to the Journal are double-blind reviewed. The IJBFR is listed Cabells, Ulrich's Periodicals Directory and The American Economic Association's *Econlit*, *e-JEL* and *JEL on CD*. The Journal is distributed through SSRN and EBSCOHost publishing, with presence in over 70 countries.

The IJBFR acceptance rate is between 5 and 10 percent.

IJMMR

INTERNATIONAL JOURNAL OF MANAGEMENT AND MARKETING RESEARCH

International Journal of Management and Marketing Research ISSN 1933-3153

The International Journal of Management and Marketing Research (IJMMR) publishes high-quality articles in all areas of management and marketing. Theoretical, empirical and applied manuscripts are welcome for publication consideration.

All papers submitted to the Journal are double-blind reviewed. The IJMMR is listed Cabell, Ulrich's Periodicals Directory. The Journal is distributed through SSRN and EBSCOHost publishing, with presence in over 70 countries.

The IJMMR acceptance rate is between 5 and 10 percent.

Global Journal of
R Business
Research

Global Journal of Business Research ISSN 1931-0277

The Global Journal of Business Research (GJBR) publishes high-quality articles in all areas of business. Theoretical, empirical and applied manuscripts are welcome for publication consideration.

All papers submitted to the Journal are double-blind reviewed. The GJBR is listed in Cabell, The American Economic Association's *Econlit*, *e-JEL* and *JEL on CD*, and Ulrich's Periodicals Directory. The Journal is distributed through SSRN and EBSCOHost publishing, with presence in over 70 countries.

The GJBR acceptance rate is 20 percent.



Revista Internacional
ADMINISTRACION
& **FINANZAS**

Revista Internacional Administración y Finanzas ISSN 1933-608X

Revista Internacional Administración y Finanzas (RIAF), a Spanish language Journal, publishes high-quality articles in all areas of business. Theoretical, empirical and applied manuscripts are welcome for publication consideration.

All papers submitted to the Journal are double-blind reviewed. RIAF is listed The American Economic Association's *Econlit*, *e-JEL* and *JEL on CD*, and Ulrich's Periodicals Directory. The Journal is distributed through SSRN and EBSCOHost publishing, with presence in over 70 countries.

The Journal acceptance rate is between 5 and 15 percent.

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. 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 5 and 15 percent.
