



Revista Internacional ADMINISTRACION & FINANZAS

Volumen 2

Número 1

2009

CONTENIDO

| | |
|--|-----|
| Desarrollo de la Pequeña y Mediana Empresa: Implicaciones de la Orientación Emprendedora | 1 |
| <i>Alejandra López Salazar, Ricardo Contreras Soto</i> | |
| Análisis de la Orientación al Mercado y la Cultura Organizacional de las Pequeñas Empresas de la Industria de Artes Graficas Local | 19 |
| <i>Hector Luis Avila Baray</i> | |
| Medida de Satisfacción de los Turistas Sobre el Servicio de Guías en las Zonas Arqueológicas de Tulum y Cobá en el Estado de Quintana Roo, México | 31 |
| <i>Lucila Zarraga Cano, Enrique Corona Sandoval</i> | |
| Los Créditos INFONAVIT (México) ¿Prestaciones Sociales o Negocios? | 41 |
| <i>Rufina Georgina Hernández Contreras, Azucena Leticia Herrera Aguado, Emma Rosa Cruz Sosa, Patricia Eugenia García Castro</i> | |
| Experiencias en la Mejora Continua de Currículo Basado en Competencias Profesionales | 57 |
| <i>José Daniel Barquero Cabrero, Manuel Medina Elizondo, Sandra López Chavarría, Víctor Molina Morejón, Liliana Guerrero Ramos</i> | |
| Información Estratégica de Costes y Sistemas de Información Integrados en una Unidad de Negocio del Sistema Portuario Español | 73 |
| <i>Arturo Giner Fillol, Vicente M. Ripoll Feliu</i> | |
| Modelo para la Formulación y Despliegue de Estrategias de Manufactura | 93 |
| <i>Francisco Arturo Bribiescas Silva</i> | |
| La Materialidad en Auditoría: Un Análisis Comparativo Entre la Normativa Internacional y La Norma de Costa Rica, España y México | 113 |
| <i>Francisco Javier Martínez García, Sergio Iván Ramírez Cacho, Javier Montoya del Corte, Ana Fernández-Laviada</i> | |

Patrocinado por

IBFR
The Institute for
Business and Finance
Research

DESARROLLO DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA: IMPLICACIONES DE LA ORIENTACIÓN EMPRENDEDORA

Alejandra López Salazar, Universidad de Guanajuato
Ricardo Contreras Soto, Universidad de Guanajuato

RESUMEN

Dada la importancia que tienen las PYMES en nuestro país es fundamental estudiar los factores que ayudan a las empresas a ser más competitivas en el ámbito nacional como internacional. En concreto, se analiza el impacto que tiene la orientación emprendedora en la capacidad de sobrevivencia y crecimiento de 126 pequeñas y medianas empresas manufactureras del occidente de México. Los resultados muestran que la capacidad de adaptación de las organizaciones a las condiciones del entorno es la principal variable que está relacionada con la sobrevivencia y crecimiento empresarial. La proactividad, la orientación al crecimiento y el desarrollo de nuevos productos resultaron variables que no generan ningún efecto en la capacidad de sobrevivencia y crecimiento de las PYMES.

PALABRAS CLAVE: Orientación Emprendedora, Crecimiento y Sobrevivencia Empresarial, Pequeña y Mediana Empresa

INTRODUCCIÓN

El futuro económico de cualquier país depende, en gran porcentaje, del crecimiento de las pequeñas y medianas empresas (PYMES), no sólo por el volumen de empleo que generan, sino porque su tamaño permite realizar con eficiencia y flexibilidad la fabricación de insumos, que la mayoría de las empresas grandes realizan con altos costos. Existe una gran variedad de trabajos de investigación, referidos a economías en diferentes etapas de su desarrollo, los cuales demuestran que la pequeña y mediana empresa son el motor que arrastra la economía de un país (Herminia y González, 2006; Encinas y Arteaga, 2006; Rodríguez, 2002).

Las pequeñas y medianas empresas tienen una función definida en el desarrollo de un país: a) producir bienes que para la gran empresa no es costeable fabricar o que se requieren en pequeñas cantidades y necesitan adaptarse a determinadas especificaciones; b) crear y fortalecer la formación empresarial, adquiriendo experiencia en diversas funciones de la empresa; y, c) generar empleos para la población creciente.

En México, las PYMES representan el 99% de las unidades empresariales, generan el 73% de la fuerza laboral y el 40% del PIB nacional (INEGI, 2004). A pesar de su contribución a la economía mexicana, las PYMES no han alcanzado un nivel de competitividad que les permita desafiar el entorno dinámico de mercados nacionales e internacionales. Su alta tasa de mortandad pone de manifiesto el bajo desempeño que tienen estas organizaciones: “alrededor del 65% de las PYMES desaparece a los dos años de su creación y sólo un 25% sobrevive con pocas posibilidades de desarrollo” (Gómez, 2006:76).

El entorno competitivo no ha permitido un desarrollo integral de las PYMES, ya que difícilmente pueden competir a nivel internacional bajo las condiciones sobre las que han basado su creación y desempeño empresarial. Esto implica que sus ventajas no han sido suficientes para contrarrestar los efectos negativos de la competencia internacional y de la hostilidad del propio ambiente económico y normativo en el país, afectando drásticamente su sobrevivencia y capacidad de crecimiento.

Dada la importancia de la PYME en la generación de empleos y en el desarrollo regional, es necesario analizar los factores que ayudan a disminuir la alta tasa de mortandad que tienen las PYMES y fomentar su crecimiento. El objetivo es hacer que las organizaciones desarrollen sus actividades eficientemente, ofreciendo productos y servicios de calidad, utilizando tecnología avanzada y aplicando estrategias adecuadas e innovadoras.

De acuerdo a la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) uno de los elementos esenciales que determinan la competitividad de las PYMES es la habilidad del empresario para generar estrategias y adaptarse a los cambios del entorno, donde su carácter, aptitudes, competencias y comportamientos determinan esa habilidad, representando un factor de éxito (Yeh-Yun, 1998; Morris y Zahra, 2000). Esto implica que el directivo juega un papel muy importante como principal actor en la PYME ya que tiene a su cargo la toma de decisiones y el desarrollo e implementación de estrategias que conducen el futuro de la organización, donde la falta de habilidades apropiadas para dirigir un negocio pueden llevar al fracaso de la organización. El dueño tiene el gran reto de alinear las contingencias del ambiente con las estrategias y características internas de la organización, y adoptar esta co-alineación a través del tiempo conforme las circunstancias cambien (Boone, Brabander y Witteloostuijn, 1996). En este sentido, la capacidad del directivo para responder a las necesidades del mercado está en función del comportamiento emprendedor del dueño.

Estudiar la Orientación Emprendedora (OE) permite definir y analizar la existencia de un comportamiento emprendedor por parte del directivo, ya que representa la manera de percibir las situaciones, tomar decisiones y diseñar estrategias (Frese, Brantjes y Hoorn, 2002). En este sentido, la OE puede influir en el desarrollo de la empresa y en la manera en que se enfrenta a las condiciones del entorno, dado que la OE define el pensamiento y la manera de operar del directivo. La OE es una variable que impacta en la competitividad de las organizaciones, ya que representa la capacidad o habilidad de actuar de manera proactiva e innovadora, que permea en las actividades del empresario, fomentando un comportamiento estratégico en todas las áreas de la organización.

Debido a que el empresario de la pequeña empresa es el dueño y al mismo tiempo gerente de la organización, debe contar con competencias no sólo directivas sino emprendedoras para lograr permanecer en el mercado y lograr su crecimiento. En este sentido, la orientación emprendedora representa el grupo de competencias que permiten al empresario percibir las necesidades del cliente, identificar bienes y servicios que la gente desea, conocer las oportunidades del mercado y desarrollar bienes y servicios técnicamente superiores (Chandler y Hanks, 1994, citado en Wiklund, 1999), potenciando así la capacidad de sobrevivencia y crecimiento de la pyme.

Por lo tanto, el objetivo de este trabajo es determinar el impacto que tiene la orientación emprendedora en la capacidad de sobrevivencia y en la capacidad de crecimiento. Es decir, se pretende definir si los empresarios que tienen una orientación emprendedora han logrado sobrevivir en el mercado más tiempo y han alcanzado el crecimiento empresarial.

REVISIÓN LITERARIA

La importancia del estudio de la Orientación Emprendedora (OE) reside en el papel que tiene el dueño/directivo como principal actor en la PYME ya que generalmente es el fundador de la empresa, conoce los procesos organizacionales y está a cargo de los asuntos cotidianos. El rol que juega el dueño o directivo es especialmente crítico para el desarrollo de la empresa (Nwachukwu, 1995) porque tiene el control sobre la dirección que tomará la organización en el futuro, donde la falta de habilidades apropiadas para dirigir e iniciar un negocio conllevan a un mal manejo de la empresa, ocasionando altas tasas de fracaso (Frese, Brantjes y Hoorn, 2002). En este sentido, el enfoque hacia las características del

directivo se debe, en gran parte, a que representa el activo más valioso de la organización, ya que desarrolla e implementa las decisiones estratégicas organizacionales.

Debido a que los directivos se enfrentan a un ambiente cada vez más competitivo e incierto, las empresas deben desafiar las difíciles condiciones a través de un comportamiento innovador, arriesgándose y desarrollando estrategias proactivas. Tener una OE implica que se toman decisiones, se planea, se piensa y se dirige de manera emprendedora, donde su capacidad de actuación estará determinada por las características de innovación y proactividad. Así pues, el desarrollo y desempeño exitoso en las pequeñas organizaciones implica el uso efectivo de las características, competencias y habilidades de una OE (Entrialgo 2002; Boone et al. 1996; Sadler et al. 2003).

Por otro lado, el impacto que tiene la OE en la organización también se puede ver reflejado en las variaciones de desarrollo que experimenta la empresa (Ibeh, 2004), ya que la OE con la que se conduce el directivo influye en el comportamiento de la organización, generando actividades con mayor potencial de mejorar la posición competitiva, como la actividad de exportación, la innovación de productos, el desarrollo de tecnología, la implementación de sistemas de gestión, entre otras.

Conceptualización de la Orientación Emprendedora

En el estudio de la OE han surgido diversas áreas que se enfocan al análisis de características de personalidad, comportamientos, habilidades, estilos de dirección y liderazgo, donde las dos primeras áreas han recibido mayor atención entre los investigadores. Durante las últimas décadas, las características psicológicas de los emprendedores representaron uno de los tópicos más estudiados en el campo del *entrepreneurship*, el cual surge en los años 60's gracias a la investigación de McClelland (1961, citado en Owens, 2003) donde relaciona la necesidad de logro y las tendencias emprendedoras. En este enfoque, donde se analizan las características del empresario como variables determinantes del grado de OE, Miller (1983) sostiene que en empresas simples (pequeñas empresas donde el poder está centrado en el dueño, la entrada al mercado es relativamente fácil y posee una estructura organizativa simple) la OE es guiada por las características personales del directivo ya que es el actor que define la dirección estratégica de la organización y es quien debe tener el potencial de sobrepasar obstáculos tanto internos como externos. En este sentido, dado que la presente investigación se enfoca a las pequeñas empresas resulta adecuado adoptar el enfoque de las características del comportamiento del directivo como base para el análisis de la OE, tal como ha sido propuesto por los autores antes citados.

Sin embargo, diversos estudios se han centrado en el análisis de características personales que distinguen al empresario como fundador de una organización y no como características distintivas de un comportamiento emprendedor. En este sentido, analizar adecuadamente la existencia de una OE entre directivos /dueños en la pequeña empresa, implica centrarse en características que determinan una OE y no en aquellas que determinan la formación de una organización. Veciana (2005) establece que la necesidad de independencia (resistencia a someterse a la autoridad y dificultad de trabajar bajo una estructura jerárquica), motivación de logro (deseo de las personas de hacer las cosas bien, de tener éxito y de alcanzar la excelencia en lo que realiza), espíritu de riesgo (propensión a asumir riesgos por la propia actividad que conlleva establecer un negocio), intuición (capacidad intelectual que permite identificar problemáticas y sus posibles soluciones de manera adecuada) y tolerancia a la ambigüedad (capacidad de tolerar incertidumbre en las decisiones y factores externos) son variables que distinguen a los fundadores de empresas del resto de los individuos, especialmente de los gerentes, sin que ello implique la existencia de una OE. No obstante algunos trabajos han utilizado estas características como representativas de un comportamiento emprendedor, lo cual ha causado controversia en la definición de variables que representan adecuadamente una OE (Owens, 2003; Baum, et al., 2001; Utsch, Rauch, Rothfuss y Frese, 1999).

Analizar las características personales para definir la existencia de una OE implica el estudio del comportamiento del empresario debido a la gran influencia que ejercen dichas características en la manera en que el directivo desempeña sus funciones o actividades, ya que de acuerdo a algunos estudios el comportamiento está íntimamente relacionado con las características de personalidad (Utsch, et.al., 1999). En este sentido, el término de OE será utilizado para referirse a “configuraciones de características psicológicas, actitudes y valores... que representan la disposición individual a comportarse de manera emprendedora” (Thomas y Mueller, 1997:2).

Actualmente, existe una fuente de debate entre investigadores por diferenciar a los directivos con una OE con aquellos que no la tienen. Hull, et al. (1980) sostienen que la creatividad, persistencia, liderazgo, propensión al riesgo y tolerancia a la frustración, son dimensiones que caracterizan a los individuos con una OE. Estos resultados divergen de la opinión de Veciana (2005), debido a la inclusión de elementos que representan características de cualquier empresario que funda una organización y no características que diferencian a los directivos con una OE. Posteriormente, Miller (1983) define la orientación emprendedora basándose en tres características principales: innovación, proactividad y propensión al riesgo. Miller y Friesen (1983) sostienen que las empresas con una OE tienden a involucrarse en algún tipo de análisis proactivo del entorno, caracterizándose por la habilidad de innovar y explotar al máximo las oportunidades del entorno mientras contrarresta las fuerzas negativas. Para estos autores, hablar de una empresa con OE implícitamente asume la búsqueda activa de oportunidades y amenazas ambientales, para desarrollar soluciones innovadoras.

Así mismo, Carland, et al. (1984), sostienen que un directivo posee una OE cuando es innovador, tiene un locus de control interno, es tomador de riesgos, tiene necesidad de lograr sus objetivos y está orientado hacia el crecimiento de su empresa. Es decir, el directivo con un comportamiento emprendedor es un individuo que establece y maneja su negocio con el principal objetivo de tener utilidades y crecer, caracterizándose por un comportamiento innovador y por el uso de prácticas de dirección estratégica. Dichos autores comenzaron a incluir la variable orientación al crecimiento como representativa de una OE, dado que implica el uso de estrategias innovadoras y proactivas, dando lugar a su aceptación e inclusión en investigaciones posteriores.

Hasta este punto queda claro que la OE es una estrategia para responder a la incertidumbre del ambiente (Yusuf, 2002), a través de una postura proactiva que permite reaccionar anticipadamente a las necesidades del entorno y desarrollar nuevos productos, procesos y/o mercados, lo cual conlleva un grado de riesgo inherente al comportamiento innovador y proactivo. La adaptación al entorno basándose en un comportamiento emprendedor, implica la generación de nuevas oportunidades para lograr los objetivos propuestos, dada la perspectiva hacia el futuro que se tiene con una OE. Como lo advierte McClelland (1976 citado en Miles y Arnold, 1991), la OE es un factor interno que promueve el cambio en la sociedad y en las organizaciones, que genera innovación y dinamismo, e implica adaptación continua al entorno.

De acuerdo a la teoría de recursos y capacidades, la OE representa una capacidad organizacional que permite aprovechar en mayor grado los recursos que posee la empresa, gracias a su enfoque proactivo e innovador (Wiklund, 2003). Esto implica que el directivo que posee una OE tiene la capacidad de potenciar la utilidad de las herramientas de dirección que utiliza ya que su comportamiento emprendedor permea a través de las acciones, aumentando el potencial de generar mejores resultados.

La ausencia de consenso sobre la definición de OE dificulta en mayor grado su interpretación ya que existen diversas perspectivas en el estudio de la OE donde autores como Mintzberg (1999) describen el enfoque emprendedor a nivel individual, mientras que otros amplían la perspectiva analizando organizaciones completas (Miles y Arnold, 1991; Slevin y Covin, 1990). Sin embargo, dada la naturaleza de las PYMES, la OE entendida en el ámbito personal u organizacional convergen en un mismo enfoque ya que el comportamiento emprendedor del directivo traspasa a todos los niveles de la organización dada

la centralización del poder, de la toma de decisiones y de acciones estratégicas. No obstante, de los argumentos anteriores podemos decir que la definición de la OE en este trabajo tiene un enfoque individual, definiendo la OE del directivo como un comportamiento dinámico orientado a lograr los objetivos organizacionales, a través del cual el individuo analiza proactivamente las necesidades del entorno, genera innovaciones y se adapta al entorno.

Sobrevivencia, Crecimiento y Orientación Emprendedora

Aunque es difícil determinar un conjunto de características que están relacionadas con el crecimiento y sobrevivencia de los pequeños negocios, el factor humano del empresario representa un enfoque principal de análisis (Morris, Breen y Ali, 2003). Storey (1994, citado en Ferreira y Azevedo, 2006) sostiene que el proceso de crecimiento que tiene una empresa se caracteriza por tres componentes principales: las características del emprendedor, las características de la empresa y el desarrollo de estrategias de la organización. Esta combinación influye directamente en el crecimiento de una empresa. Sin embargo, Morris, Breen y Ali (2003) sostienen que el crecimiento está en función principalmente, de la ambición del directivo, sus objetivos y habilidades para manejar una organización.

Los estudios sobre las características de personalidad y crecimiento buscan explicar y predecir la probabilidad de lograr un mejor desempeño basándose en las características que definen el comportamiento emprendedor del dueño o directivo. En este sentido, la tendencia a relacionar la OE con el crecimiento se debe a las posibles ventajas que puede tener una organización cuando analiza proactivamente el entorno para detectar oportunidades que la competencia no ha percibido, generando innovaciones constantemente. En los últimos años se han desarrollado diversos estudios que analizan la relación entre las variables de una OE (proactividad, necesidad de logro, innovación, propensión al riesgo, locus de control, tolerancia a la ambigüedad, independencia) y las variables de desempeño organizacional, entre las que se encuentra el crecimiento empresarial (medido por el número de empleados). Los resultados de algunos estudios proveen evidencia empírica de la pequeña relación que existe entre las variables de la OE y el desempeño (Lee y Tsang, 2001; Covin, Slevin y Schultz, 1994; Zahra, 1991), mientras que otras investigaciones sí han mostrado un efecto positivo (Caruana, Ewing y Ramaseshan, 2002; Wiklund, 1999).

En concreto, Yusuf (2002) desarrolló una investigación donde analiza la relación del crecimiento organizacional con la orientación emprendedora del directivo, concluyendo que el crecimiento y rendimiento organizacional se incrementa cuando la empresa adopta una OE como respuesta a la incertidumbre del entorno. En este sentido, Wiklund (1999) sostiene que la OE es de gran valor sobre todo para la pequeña empresa donde se fomenta la flexibilidad e innovación, ya que el efecto que tiene el comportamiento emprendedor en el desempeño no es temporal sino duradero. Así mismo, Caruana, Ewing y Ramaseshan (2002), encontraron una relación positiva entre la OE y el desempeño en empresas públicas, sustentando que las empresas públicas generar mayor valor adoptando una OE sobre las acciones que realizan. Morris y Sexton (1996) también sustentan la fuerte relación que existe entre la intensidad de la OE y el desempeño operativo y financiero. Sin embargo, no todas las investigaciones concuerdan con estos resultados. Algunos estudios muestran que la OE genera un impacto casi imperceptible en el desempeño organizacional (Owens, 2003). En este enfoque, Lee y Tsang (2001) realizaron un estudio donde muestran que la necesidad de logro, locus de control, auto-confianza y las habilidades de comunicación son características que no afectan de manera importante el crecimiento de la pequeña empresa.

Los resultados obtenidos por diversos investigadores muestran la diversidad de conclusiones a las que llegan debido a problemas de conceptualización y operacionalización de la OE, donde sólo algunos estudios incluyen características que realmente reflejan un comportamiento emprendedor y no se enfocan a estudiar las características generales de un empresario. Así mismo, es evidente que no se han

desarrollado estudios suficientes que analicen de manera concreta la capacidad de sobrevivencia y crecimiento empresarial con la orientación emprendedora del directivo.

METODOLOGÍA

El objetivo principal de este estudio es determinar el impacto que tiene la orientación emprendedora en la sobrevivencia y crecimiento de las organizaciones. ¿Cuáles son los factores principales que impactan en la sobrevivencia y crecimiento de las organizaciones? ¿Las empresas que son dirigidas con una orientación emprendedora tienen mayor capacidad de sobrevivencia? ¿Las empresas que son dirigidas con una orientación emprendedora han experimentado mayor crecimiento?

La primera hipótesis propone que existe una relación positiva y significativa entre la orientación emprendedora y la capacidad de sobrevivencia de las pequeñas y medianas empresas. La segunda hipótesis propone que existe una relación positiva y significativa entre la orientación emprendedora y la capacidad de crecimiento de las pequeñas y medianas empresas. Para probar las hipótesis se propone el diseño de un modelo que determine la relación que existe entre las variables que definen la orientación emprendedora y las variables dependientes, crecimiento y capacidad de sobrevivencia.

Para el desarrollo de la investigación se utilizó la base de datos del Instituto para el Desarrollo e Innovación de la Tecnología en la Pequeña y Mediana empresa (IDITPyME) de la Universidad de Guadalajara, la cual tiene información sobre la cultura empresarial de la empresa, las prácticas administrativas y de comercialización, la generación y uso de información financiera, las características del área de producción, la administración de los recursos humanos, la capacidad de exportación y el desarrollo tecnológico de las organizaciones.

Mediante estudios de caso desarrollados a partir de entrevistas y diagnósticos a profundidad, de la observación y de la revisión de documentación disponible, es como el Instituto recolecta la información, la cual es codificada y clasificada en áreas funcionales (matrices), donde cada una de estas áreas es evaluada a través de sus características más distintivas (dimensiones). Las matrices son diseñadas a partir de las actividades y procedimientos que utilizan las pequeñas empresas en la práctica (Arechavala, 2003) y no en función de la teoría prescriptiva.

La información está codificada a través de una escala Guttman de cinco niveles, de tal manera que el primer nivel representa un estado elemental de desarrollo en esa dimensión mientras que el último nivel implica el uso de prácticas internacionales de dirección. Cuando la empresa se traslada de un nivel a otro más alto, la empresa experimenta un crecimiento organizacional al evolucionar en sus prácticas directivas.

El tamaño de la muestra utilizada para este trabajo es de 126 pequeñas y medianas empresas manufactureras del área metropolitana de Guadalajara. Las empresas pertenecen a los siguientes sectores: agroindustrial, artesanal, de alimentos y bebidas, del calzado, de la construcción, electrónica, mueblero, minerales y de metales, de plástico y caucho, químico-farmacéutico y textil. Los datos de la muestra se obtuvieron durante el año del 2006.

Operacionalización de Variables Dependientes

La capacidad de sobrevivencia está representada por la edad de la organización ya que representa el número de años que ésta ha permanecido en el mercado. Por otro lado, la capacidad de crecimiento de una empresa se operacionaliza a través del tamaño de la empresa medido por el número de trabajadores.

Operacionalización de la Variable Independiente: Orientación Emprendedora

Determinar las características que mejor representan un comportamiento emprendedor no es tarea fácil, debido a los distintos argumentos que presentan los investigadores para incluir variables que diferencian a los directivos con una OE de aquellos que no la tienen. De acuerdo a la literatura analizada, las variables más utilizadas en los estudios empíricos están representadas por la innovación, la propensión al riesgo, la proactividad y la orientación al crecimiento. Sin embargo, en este trabajo la propensión al riesgo no se considera una característica representativa del comportamiento emprendedor, ya que el manejo del riesgo e incertidumbre es una característica intrínseca de la fundación de un negocio y no representa una variable esencial de la OE. Por otro lado, se considera la variable “adaptación empresarial” que representa la capacidad del empresario para adecuarse constantemente a las características del entorno competitivo. En la Tabla 1 se describe brevemente cada una de las variables que representan el comportamiento emprendedor.

Tabla 1: Descripción de las Variables de la Orientación Emprendedora

| Variable | Código | Descripción | Matriz | Dimensión |
|------------------------------------|--------|--|------------------------|--------------------------------|
| Desarrollo Nuevos Productos | DNP | Tendencia a llevar a cabo nuevas ideas reflejadas en el desarrollo de nuevos productos, mercados y/o procesos. | Producción | Desarrollo de Nuevos Productos |
| Innovación | INN | Tendencia a introducir nuevos procesos de producción o modificarlos mediante la incorporación de nuevas tecnologías desarrolladas. | Cultura Organizacional | Postura Básica |
| Proactividad | PRO | Comportamiento anticipado a los problemas, necesidades y cambios futuros del mercado. | Cultura Organizacional | Postura Básica |
| Orientación al Crecimiento | OBJ | Establecimiento y dirección de un negocio con el fin de crecer y expandirse. | Cultura Organizacional | Objetivos |
| Adaptación empresarial | ADT | Evolución que se experimenta al adoptar mejores prácticas de dirección y rutinas organizativas. | Todas | Todas |

Esta tabla presenta el conjunto de variables que conforman la Orientación Emprendedora, donde se define el código de la variable, la matriz y dimensión de dónde se obtuvieron los datos, así como su conceptualización. Fuente: Elaboración propia con base en las matrices del IDITPyME.

Modelo Teórico

El modelo que se propone establece que los directivos que tienen: a) una orientación hacia el crecimiento de su organización, b) comportamiento proactivo en el manejo de su organización, c) innovaciones en sus productos y en la tecnología que utilizan en sus procesos, y d) una adaptación en sus prácticas de dirección y rutinas organizativas, tienen mayor capacidad de sobrevivencia y crecimiento, expresado de la siguiente forma:

$$CRE = \beta_1 OBJ + \beta_2 PRO + \beta_3 DNP + \beta_4 INN + \beta_5 ADT + \varepsilon \tag{1}$$

$$SOB = \beta_1 OBJ + \beta_2 PRO + \beta_3 DNP + \beta_4 INN + \beta_5 ADT + \varepsilon \tag{2}$$

RESULTADOS: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS

En función de las estadísticas descriptivas de cada una de las variables utilizadas en el modelo, se puede determinar el estado actual de las empresas en cuanto a su capacidad de crecimiento, capacidad de sobrevivencia y orientación emprendedora. En lo que se refiere a la capacidad de crecimiento, las estadísticas descriptivas de la Tabla 2 muestran que el 25% de las empresas tienen menos 10 empleados, el 50% tiene 21 empleados o menos y el 75% de la muestra tienen menos de 40. Tomando en cuenta estas estadísticas y las frecuencias de la variable tamaño, podemos decir que el 28% de las empresas analizadas

son microempresas, 53% son pequeñas y 19% son medianas empresas. Esta clasificación se realizó en base a la realizada por la Secretaría de Economía del 2002.

Respecto a la variable “capacidad de sobrevivencia”, medido en el número de años que una organización tiene en el mercado, las estadísticas muestran que el 25% de las empresas ha logrado sobrevivir hasta 14 años, el 50% de las empresas ha logrado sobrevivir más de 20 años en el mercado, por lo que el restante 25% ha sobrevivido entre 14 y 20 años. Esto implica que los empresarios de la micro, pequeña y mediana empresa poseen bastante experiencia en el manejo de las organizaciones, sin que ello implique eficiencia en su desempeño.

Tabla 2: Estadísticas Descriptivas de las Variables Edad y Tamaño

| Estadísticas Descriptivas | | Variables | |
|---------------------------|----------|-----------|-------|
| | | EDAD | TAM |
| N | Válidas | 108 | 106 |
| | Perdidas | 18 | 20 |
| Media | | 25.94 | 34.42 |
| Desviación Estándar | | 18.09 | 37.83 |
| Percentiles | 25 | 14.25 | 10 |
| | 50 | 21 | 21 |
| | 75 | 30.75 | 40 |

Esta tabla muestra la distribución de las empresas en base a su edad y tamaño, así como el promedio de estas variables. Fuente: Elaboración propia.

Para determinar la existencia de una orientación emprendedora en las organizaciones se analizan las variables de manera conjunta así como de forma individual, con el objetivo de conocer el estado actual de las empresas en cada uno de los rubros que la componen. Para el análisis de la orientación emprendedora de manera conjunta, se utiliza como criterio para clasificar a las empresas con orientación emprendedora y sin orientación emprendedora, la teoría y matrices utilizadas como parte de la metodología, donde las empresas con un promedio igual o mayor a tres implica que los directivos poseen un comportamiento emprendedor y por ende la empresa es dirigida con una orientación emprendedora. Debido a que se toma en cuenta el promedio de las variables que representan la orientación emprendedora, es posible que se clasifiquen a empresas con un comportamiento emprendedor cuando éstas presenten niveles bajos (menor a tres) en algunas dimensiones. Sin embargo, difícilmente una organización puede tener el mismo nivel de desarrollo en cada una de las actividades que realiza, por lo que el promedio utilizado representa el estado general que tiene la empresa respecto a su orientación emprendedora.

En este sentido, la Tabla 3 muestra que aproximadamente el 68% de las empresas no tienen una orientación emprendedora, mientras que el restante 32% sí lo tiene. Esto significa que menos de la mitad de las PYMES desarrollan nuevos productos por iniciativa propia, se adaptan al entorno, tienen como objetivo expandir el negocio y se mantienen proactivos en la toma de decisiones.

No obstante, si se analiza cada una de las variables que componen la orientación emprendedora existe datos interesantes. En base a la tabla 4, alrededor del 75% de las empresas tienen una orientación hacia el crecimiento, es decir, su visión empresarial es crecer, diversificarse o llegar a institucionalizarse. Sin embargo, los datos muestran que a pesar de las grandes expectativas que tienen muchos empresarios respecto a los objetivos que desean lograr, la mayoría de las veces su visión empresarial no es acorde con la proactividad de sus acciones. En concreto, en el 57% de los casos, el empresario tiene un nivel más alto en su orientación al crecimiento que en su nivel de proactividad, lo cual evidencia que los objetivos deseados pueden ser distintos de las acciones que realmente se lleven a cabo para lograrlos.

Tabla 3: Incidencia de la Orientación Emprendedora

| Nivel de OE | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje Acumulado |
|--------------|-------------|------------|----------------------|
| 1 | 27 | 21.43 | 21.43 |
| 2 | 59 | 46.83 | 68.25 |
| 3 | 31 | 24.60 | 92.86 |
| 4 | 9 | 7.14 | 100 |
| Total | N=26 | 100 | |

Se clasificaron las empresas en cuatro niveles de acuerdo a su Orientación Emprendedora. La tabla muestra la cantidad y porcentaje de empresas en cada uno de los niveles. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4: Incidencia de la Orientación al Crecimiento en el Empresario

| Nivel de Orientación al Crecimiento | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje Válido | Porcentaje Acumulado |
|-------------------------------------|--------------|---------------|-------------------|----------------------|
| 1 | 2 | 1.59 | 1.61 | 1.61 |
| 2 | 30 | 23.81 | 24.19 | 25.81 |
| 3 | 60 | 53.97 | 54.84 | 80.65 |
| 4 | 24 | 19.05 | 19.35 | 100.00 |
| Total | N=124 | 98.41 | 100.00 | |
| Datos perdidos | 2 | 1.59 | | |
| Total | 126 | 100.00 | | |

La tabla muestra la cantidad y porcentaje de empresas en función del nivel de Orientación al Crecimiento que poseen. Fuente: Elaboración propia.

En este sentido, sólo el 36% de los empresarios (ver Tabla 5) actúan de manera anticipada a las necesidades y cambios del entorno, implicando una mentalidad empresarial que se adapta a las exigencias del mercado. Esto implica que el restante 66% de los empresarios, no analiza previamente el contexto en el que desarrolla sus actividades y toma decisiones, dejando en manos del destino el cauce y por ende los resultados de su organización. Otro componente de la orientación emprendedora tiene que ver con el desarrollo de nuevos productos. La tabla 6, muestra que el 43% de las pymes desarrolla innovaciones como estrategia propia y no en reacción a presiones del entorno, lo cual implica que las pequeñas empresas están generando nuevos productos y servicios que les permitan competir en el entorno, contrario a lo que se esperaba de las pymes dado su nivel de desarrollo.

Así mismo, el porcentaje de pymes que ha desarrollado tecnología para incorporarla a sus procesos productivos es de 62%, lo cual representa una proporción muy alta de pymes con desarrollo tecnológico (ver Tabla 7). Sin embargo, el número de datos perdidos por falta de información (50%) es muy alto, por lo que no podemos interpretar de manera confiable las estadísticas presentadas de la variable innovación.

Tabla 5: Incidencia de Proactividad en el Empresario

| Nivel de Proactividad | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje Válido | Porcentaje Acumulado |
|-----------------------|---------------|---------------|-------------------|----------------------|
| 1 | 25 | 19.84 | 21.19 | 21.19 |
| 2 | 50 | 39.68 | 42.37 | 63.56 |
| 3 | 16 | 12.70 | 13.56 | 77.12 |
| 4 | 23 | 18.25 | 19.49 | 96.61 |
| 5 | 4 | 3.17 | 3.39 | 100.00 |
| Total | N= 118 | 93.65 | 100.00 | |
| Datos perdidos | 8 | 6.35 | | |
| Total | 126 | 100.00 | | |

La tabla muestra la cantidad y porcentaje de empresas en función del nivel de Proactividad que tienen las empresas. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6: Incidencia del Empresario en el Desarrollo de Nuevos Productos

| Nivel de DNP | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje Válido | Porcentaje Acumulado |
|-----------------------|--------------|---------------|-------------------|----------------------|
| 1 | 39 | 30.95 | 34.82 | 34.82 |
| 2 | 25 | 19.84 | 22.32 | 57.14 |
| 3 | 15 | 11.90 | 13.39 | 70.54 |
| 4 | 14 | 11.11 | 12.50 | 83.04 |
| 5 | 19 | 15.08 | 16.96 | 100.00 |
| Total | N=112 | 88.89 | 100.00 | |
| Datos perdidos | 14 | 11.11 | | |
| Total | 126 | 100.00 | | |

La tabla muestra la cantidad y porcentaje de empresas en función de su Desarrollo de Nuevos Productos. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7: Incidencia del Empresario en la Innovación Tecnológica

| Nivel de Innovación Tecnológica | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje Válido | Porcentaje Acumulado |
|---------------------------------|-------------|---------------|-------------------|----------------------|
| 1 | 19 | 15.08 | 22.62 | 22.62 |
| 2 | 13 | 10.32 | 15.48 | 38.10 |
| 3 | 24 | 19.05 | 28.57 | 66.67 |
| 4 | 19 | 15.08 | 22.62 | 89.29 |
| 5 | 9 | 7.14 | 10.71 | 100.00 |
| Total | N=84 | 66.67 | 100.00 | |
| Datos perdidos | 42 | 33.33 | | |
| Total | 126 | 100.00 | | |

La tabla muestra la cantidad y porcentaje de empresas en función de su nivel de Innovación Tecnológica. Fuente: Elaboración propia.

La última variable que comprende la orientación emprendedora se refiere al nivel de adaptación que tienen las organizaciones. En este sentido, los datos muestran que el 75% de las pymes manufactureras tienen un nivel de adaptación menor a tres, implicando que sólo una cuarta parte de las pymes han logrado evolucionar con el tiempo adoptando mejores prácticas administrativas y estratégicas, viéndose reflejadas en un cambio de sus rutinas organizativas (ver Tabla 8).

Tabla 8. Estadísticas Descriptivas de las Variables Independientes

| Estadísticas Descriptivas | | Variables Independientes | | | | |
|----------------------------|----------|--------------------------|------|------|------|------|
| | | OBJ | PRO | DNP | INN | ADT |
| N | Válidas | 124 | 118 | 112 | 84 | 126 |
| | Perdidas | 2 | 8 | 14 | 42 | 0 |
| Media | | 2.92 | 2.42 | 2.54 | 2.83 | 2.54 |
| Desviación Estándar | | | 1.13 | 1.49 | 1.31 | 0.68 |
| Percentiles | 25 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2.02 |
| | 50 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2.48 |
| | 75 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2.94 |

Para cada una de las variables que componen la Orientación Emprendedora se muestra el nivel de las empresas clasificadas por percentiles. Así mismo se muestra el nivel promedio de cada variable y su variabilidad. Fuente: Elaboración propia.

Al analizar la existencia de una orientación emprendedora en función de la capacidad de sobrevivencia de las pymes, los resultados de la Tabla 9 muestran que alrededor del 30% de las microempresas, el 28% de las pequeñas empresas y el 55% de las medianas empresas tienen una orientación emprendedora. Estas estadísticas evidencian que la capacidad de sobrevivencia de las medianas empresas es mayor cuando el

empresario maneja su organización con una orientación emprendedora. En cuanto a los índices de correlación entre variables independientes, la Tabla 10 indica que las correlaciones entre variables no son altas de tal forma que pudieran distorsionar la significancia estadística de las variables y el modelo se vuelva inválido.

La prueba de hipótesis se realiza a través de análisis de regresión múltiple, con ayuda del paquete estadístico SPSS 12.0. La primera hipótesis sostiene que existe una relación positiva y significativa entre la orientación emprendedora y la capacidad de sobrevivencia de las pequeñas y medianas empresas manufactureras. Los resultados mostraron el siguiente modelo:

$$SOB = -2.560I OBJ - 0.6792PRO + 2.1937DNP - 4.6383INN + 16.02ADT \quad (3)$$

De acuerdo a la Tabla 11, las variables innovación (INN) y adaptación empresarial son variables estadísticamente significativas, sin embargo sólo la variable de adaptación empresarial ayuda a explicar la capacidad de sobrevivencia de una organización, a un nivel de confianza del 99%. Así mismo, la adaptación empresarial es una variable económicamente significativa, ya que la magnitud de sus coeficientes implica que el nivel de adaptación tiene un gran efecto en la capacidad de sobrevivencia. La tabla 11, también muestra que la variación en la capacidad de sobrevivencia puede ser explicada en un 74% por las variables que conforman la orientación emprendedora.

Tabla 9: Incidencia de la Orientación Emprendedora en Función de la Capacidad de Sobrevivencia

| Edad | No. Años en el Mercado | OE | | Total |
|----------------|------------------------|--------|--------|--------|
| | | Sin OE | Con OE | |
| Hasta 10 | Frecuencia | 9 | 4 | 13 |
| | % edad | 69.23 | 30.77 | 100.00 |
| | % OE | 19.81 | 15.38 | 12.04 |
| 11-20 | Frecuencia | 29 | 10 | 39 |
| | % edad | 74.36 | 25.64 | 100.00 |
| | % OE | 75.74 | 55.77 | 36.11 |
| 21-30 | Frecuencia | 19 | 10 | 29 |
| | % edad | 65.52 | 34.48 | 100.00 |
| | % OE | 57.22 | 64.42 | 26.85 |
| 31-40 | Frecuencia | 8 | 3 | 11 |
| | % edad | 72.73 | 27.27 | 100.00 |
| | % OE | 21.11 | 11.54 | 10.19 |
| 41-50 | Frecuencia | 4 | 1 | 5 |
| | % edad | 80.00 | 20.00 | 100.00 |
| | % OE | 13.70 | 12.50 | 4.63 |
| 51 en adelante | Frecuencia | 5 | 6 | 11 |
| | % edad | 45.45 | 54.55 | 100.00 |
| | % OE | 12.41 | 40.38 | 10.19 |
| Total | Frecuencia | 74 | 34 | N=108 |
| | % edad | 68.52 | 31.48 | 100.00 |
| | % OE | 100.00 | 100.00 | 100.00 |
| | % of Total | 68.52 | 31.48 | 100.00 |

Esta tabla muestra la relación que existe entre la edad de la empresa y la existencia de una Orientación Emprendedora. En la fila “% edad” se expresa el porcentaje de empresas con y sin Orientación Emprendedora en función de la edad de la organización. La fila de “%OE” en la columna de “Sin OE” expresa el porcentaje de empresas sin Orientación Emprendedora para cada una de las clasificaciones de edad en función del total de empresas sin OE. El razonamiento es el mismo para la columna “Con OE” Fuente: Elaboración propia.

Tabla 10: Índices de Correlación de las Variables Dependientes e Independientes

| Variables | Correlación de Pearson | | | | | | |
|-------------|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | EDAD | TAM | OBJ | PRO | DNP | INN | ADT |
| EDAD | 1 | 0.0418 | 0.0526 | 0.1372 | 0.1246 | 0.0030 | 0.3704 |
| TAM | 0.0418 | 1 | 0.1608 | 0.2064 | 0.2501 | 0.3232 | 0.2987 |
| OBJ | 0.0526 | 0.1608 | 1 | 0.5454 | 0.3933 | 0.3072 | 0.4905 |
| PRO | 0.1372 | 0.2064 | 0.5454 | 1 | 0.4951 | 0.3951 | 0.5857 |
| DNP | 0.1246 | 0.2501 | 0.3933 | 0.4951 | 1 | 0.5935 | 0.5154 |
| INN | 0.0030 | 0.3232 | 0.3072 | 0.3951 | 0.5935 | 1 | 0.6014 |
| ADT | 0.3704 | 0.2987 | 0.4905 | 0.5857 | 0.5154 | 0.6014 | 1 |

La tabla nos muestra índices de correlación aceptables que no implican invalidez en alguna de las variables. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 11: Análisis de Regresión Múltiple (Variable Dependiente: Capacidad de Supervivencia)

| Variables | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | T |
|-------------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------------|---------------|
| | B | Std. Error | Beta | |
| OBJ | -2.5601 | 3.0814 | -0.2463 | -0.8308 |
| PRO | -0.6792 | 2.7060 | -0.0586 | -0.2510 |
| DNP | 2.1937 | 1.8067 | 0.2226 | 1.2142 |
| INN | -4.6383** | 2.1270 | -0.4559 | -2.1807 |
| ADT | 16.0283* | 4.4629 | 1.3822 | 3.5915 |
| R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate | |
| 0.8744 | 0.7645 | 0.7441 | 15.7589 | |
| ANOVA | Sum of Squares | df | Mean Square | N= 126 |
| Regression | 46758.1120 | 5 | 9351.6224 | F =37.6561* |
| Residual | 14403.8880 | 58 | 248.3429 | |
| Total | 61162 | 63 | | |

* significancia al 1%; ** significancia al 5%. Esta tabla presenta los resultados de la regresión con la variable de edad, mostrando principalmente los coeficientes de las variables, el estadístico F y la R cuadrada. Fuente: Elaboración propia.

La variable innovación aunque estadísticamente es significativa la relación que muestra en el modelo con la capacidad de supervivencia resulta negativa. Una explicación a este resultado es que las empresas más jóvenes en el sector manufacturero están obligadas dentro de un contexto de competencia voraz, a incursionar al mercado con una ventaja competitiva reflejada en la innovación de tecnología, de tal forma que dicha variable sea representativa de empresas jóvenes que aún no han demostrado su capacidad de supervivencia, más que una característica de las organizaciones que llevan varios años en el mercado.

La orientación al crecimiento (OBJ), la proactividad (PRO) y el desarrollo de nuevos productos (DNP) no resultaron variables significativas en este modelo, lo cual implica que son variables que no tienen contribución explicativa de la capacidad de supervivencia de las pymes. ¿Por qué la orientación al crecimiento no tiene un impacto positivo en el número de años que la empresa logra permanecer en el mercado? Las empresas jóvenes pueden tener mayor orientación de crecimiento debido a que tienen pocos años en el mercado y tienen altas expectativas sobre la capacidad de desarrollo que tiene su organización contraria a una empresa madura que se encuentra en una etapa de vida donde las expectativas de crecimiento ya no son comparables a aquéllas que el dueño tenía cuando emprendió el negocio.

En cuanto a la proactividad del empresario, se esperaría que los directivos que actúan de manera reactiva a las condiciones del entorno, toman decisiones en reacción a factores externos y dirigen sus organizaciones sin una ideología de competitividad a futuro, difícilmente lograrán permanecer varios años en el mercado. Sin embargo, las estadísticas para esta variable no fueron significativas. Una razón de este resultado puede deberse a que el empresario mexicano, tanto de la pequeña como de la gran empresa, no tiene una conducta proactiva en la manera de dirigir sus organizaciones. Es decir, de acuerdo a Hofstede (1991, citado en Harris y Moran, 1999), los países subdesarrollados como México tienen un alto grado de evasión a la incertidumbre, por lo que fácilmente se sienten amenazados por situaciones que implican altos niveles de riesgo, inquietud e inseguridad en los posibles resultados. En este sentido, para el empresario mexicano actuar de manera proactiva en las actividades que realiza implica un alto grado de incertidumbre ya que la toma de decisiones es anticipada a los acontecimientos, aumentando la probabilidad de fracaso.

Otra de las variables que resultaron no significativas es el desarrollo de nuevos productos, lo cual puede explicarse en los mismos términos que la proactividad empresarial al relacionarla con la evasión a la incertidumbre, reflejándose en la baja propensión a desarrollar nuevos productos o servicios por el riesgo que ello conlleva.

En este sentido, podemos decir que el nivel de adaptación que tiene una organización en todas las áreas que la conforman es el elemento que mayor impacto tiene sobre la capacidad de sobrevivencia de las pequeñas y medianas empresas, siendo esta variable una característica básica de la orientación emprendedora. De acuerdo a estos resultados, la primera hipótesis propuesta se acepta parcialmente, sosteniendo que los empresarios que han evolucionado en sus prácticas directivas tienen mayor capacidad para sobrevivir en el entorno. Dicha hipótesis se acepta parcialmente porque no todas las variables que caracterizan una orientación emprendedora resultaron significativas, debiendo especificar que solo la capacidad de adaptación genera impacto en los años que una organización permanece en el mercado. Esto implica que las pequeñas y medianas empresas deben experimentar un grado de adaptación generalizado y homogéneo en todas las áreas, funciones y actividades de tal forma que se tenga mayor capacidad de sobrevivencia. Es necesario que se realicen acciones integrales para lograr que la empresa evolucione y que dicho proceso de evolución sea continuo para asegurar en mayor grado su competitividad y, por ende, su permanencia en el entorno.

La segunda hipótesis sostiene que existe una relación positiva y significativa entre la orientación emprendedora y la capacidad de crecimiento de las pequeñas y medianas empresas manufactureras. El modelo resulta como sigue:

$$CRE = -7.9609OBJ + 2.1975PRO - 2.4047DNP + 6.9805INN + 16.77ADT \quad (4)$$

Los estadísticos que resultan de este modelo (Tabla 12) indican que la innovación y la adaptación empresarial son variables estadísticamente significativas al 15% y 10%, respectivamente. Así mismo el estadístico R^2 señala que la variación en la capacidad de crecimiento de una empresa puede ser explicada en un 59% por la orientación emprendedora. Tomando en cuenta la magnitud de los coeficientes de innovación y adaptación empresarial, económicamente también son significativas estas variables.

Sin embargo, la orientación al crecimiento (OBJ), la proactividad (PRO) y el desarrollo de nuevos productos (DNP) no ayudan a explicar la capacidad de crecimiento de una organización al no resultar significativas en el modelo. A pesar de que la variable orientación al crecimiento pretende evaluar la intención empresarial de lograr un crecimiento y expandirse, no muestra los resultados esperados. En este sentido, es probable que el empresario tenga solamente la intención de crecimiento sin que realice acciones encaminadas a lograrlo, implicando que se tiene el ideal y la expectativa, pero no se realizan labores concretas.

Tabla 12: Análisis de Regresión Múltiple (Variable Dependiente: Capacidad de Crecimiento)

| Variables | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | | t |
|-------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------------|----------|
| | B | Std. Error | Beta | | |
| OBJ | -7.96096 | 6.90592 | -0.43912 | | -1.15277 |
| PRO | 2.19752 | 5.58013 | 0.10809 | | 0.39381 |
| DNP | -2.40471 | 3.78703 | -0.14134 | | -0.63499 |
| INN | 6.9805**** | 4.86910 | 0.39722 | | 1.43364 |
| ADT | 16.7770*** | 9.50882 | 0.83399 | | 1.76437 |
| R | R Square | Adjusted R Square | | Std. Error of the Estimate | |
| 0.7720 | 0.5960 | 0.5624 | | 35.7014 | |
| ANOVA | Sum of Squares | df | Mean Square | N= 126 | |
| Regression | 112838.522 | 5 | 22567.704 | F =17.7058* | |
| Residual | 76475.478 | 60 | 1274.591 | | |
| Total | 189314.000 | 65 | | | |

* significancia al 1%; *** significancia al 10%; **** significancia al 15%. Esta tabla presenta los resultados de la regresión con la variable de crecimiento, mostrando principalmente los coeficientes de las variables, el estadístico F y la R cuadrada. Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, la proactividad y el desarrollo de nuevos productos tampoco son significativos en nuestra segunda hipótesis. Como se menciona en párrafos anteriores, el empresario mexicano no tiene un perfil proactivo en la manera de dirigir las empresas por el riesgo inherente que conlleva tomar decisiones y actuar de manera anticipada. Esto implica que desarrollar nuevos productos y tener un comportamiento proactivo no están relacionados con la capacidad de crecimiento de una organización.

De acuerdo a estos resultados, la segunda hipótesis también se acepta de manera parcial ya que sólo las variables de adaptación empresarial e innovación impactan de manera positiva y significativa la capacidad de crecimiento de las pequeñas y medianas empresas. Cuando las organizaciones evolucionan a través del cambio de rutinas organizativas en las diversas funciones empresariales y en la adopción de nuevas técnicas y herramientas administrativas, generan las condiciones necesarias para impulsar el crecimiento, ya sea de manera consciente o no. Es decir, cuando una empresa se adapta de manera continua conforme cambian las condiciones del entorno desarrolla características que como parte de un proceso genera el crecimiento de la misma.

CONCLUSIONES

Esta investigación realiza una contribución a la literatura en emprendedurismo y estrategia, al analizar el impacto de la orientación emprendedora en el crecimiento y sobrevivencia de las organizaciones. La orientación emprendedora es el conjunto de características personales que determina la manera de percibir, analizar, tomar decisiones y desarrollar estrategias. En el contexto de las PYMES, analizar las características personales del directivo a través del estudio de la orientación emprendedora es un enfoque que permite evaluar al principal actor de la PYME, el empresario.

Dada la problemática de sobrevivencia y crecimiento que tienen las pequeñas y medianas empresas, se analizó la relación que existe entre la orientación emprendedora y la capacidad de sobrevivencia y crecimiento. En este sentido, los resultados muestran que la orientación emprendedora de los directivos, medida a través de la capacidad de adaptación, tiene gran impacto en la sobrevivencia y crecimiento de las pequeñas y medianas empresas manufactureras. Se esperaba que la orientación al crecimiento, la proactividad y el desarrollo de nuevos productos generaran un impacto en el crecimiento empresarial, sin embargo no se obtuvieron estos resultados. El planteamiento realizado a través del estudio de Hofstede

ofrece una explicación a las conclusiones obtenidas en este trabajo de investigación, tal como se analiza en la sección anterior. En este sentido, el nivel de evolución que experimentan las organizaciones es un elemento crucial para el crecimiento y sobrevivencia empresarial. La adaptación empresarial debe realizarse de manera integral y continua en las actividades de la empresa de tal forma que la empresa evolucione reflejándose en las rutinas organizativas y en las prácticas administrativas.

Así mismo, los resultados muestran que la variable de innovación tecnológica está relacionada con la capacidad de crecimiento de las PYMES pero el impacto que tiene con la capacidad de sobrevivencia resulta negativo. Es decir, las organizaciones que tienen mayor tiempo en el mercado tienen menor incidencia en el desarrollo de innovaciones tecnológicas que aquellas empresas con poco tiempo en el mercado.

Los resultados de esta investigación complementan a otros estudios que se han enfocado al análisis de la orientación emprendedora y su impacto en las organizaciones. Los estudios que han obtenido resultados favorables en el análisis de la orientación emprendedora, sostienen que las empresas que tienen una orientación estratégica enfocada hacia un comportamiento emprendedor tienen capacidades específicas que les ayudan a ser más competitivas.

Este estudio tiene implicaciones para los empresarios e investigadores. Los resultados expuestos subrayan la importancia de que los empresarios adopten conciencia sobre la necesidad de evolucionar en la forma de dirigir sus organizaciones conforme las condiciones lo exigen, para incrementar la capacidad de sobrevivencia y potenciar el crecimiento de sus organizaciones para que se vuelvan más competitivas. Para los investigadores es importante continuar estudiando el comportamiento emprendedor de las PYMES de tal forma que permita determinar el grado de influencia que tiene en el desarrollo de la PYME mexicana.

Limitaciones

Este trabajo de investigación tiene diversas limitaciones que deben considerarse para interpretar adecuadamente los resultados obtenidos. Una de las principales limitantes del trabajo es que no se utilizaron instrumentos ya diseñados y validados para la operacionalización de las variables independientes (orientación emprendedora). Aunque en otros países se han desarrollado instrumentos para la medición de esta variable, se debe trabajar en realizar instrumentos de acuerdo al contexto de nuestro país para considerar las características del entorno en que se desenvuelven nuestras organizaciones.

Otra limitante de este estudio es la operacionalización de la variable capacidad de crecimiento a través del número de empleados que tiene la organización. Existen industrias en donde la incorporación de nueva tecnología o el desarrollo de una alianza estratégica pueden ocasionar una disminución en el número de empleados. En este sentido, es importante incorporar nuevas variables tanto cuantitativas como cualitativas que muestren el potencial de la empresa para incrementar sus operaciones, mercado, utilidades, entre otros. Finalmente, el diseño de este trabajo no permite determinar una relación causal entre la orientación emprendedora y la capacidad de sobrevivencia y crecimiento, siendo una limitante de este estudio. Para ello será necesario realizar investigaciones longitudinales.

Para futuras investigaciones, es fundamental analizar la capacidad de sobrevivencia tomando como base empresas que ya fracasaron para poder compararlas con aquellas que aun están en el mercado y determinar diferencias en el comportamiento emprendedor. Así mismo, es importante no sólo evaluar la capacidad de sobrevivencia de las organizaciones sino también la capacidad de obtener un mejor desempeño financiero en la organización, para evaluar de manera más global el impacto de la Orientación emprendedora. También es importante utilizar muestras más grandes para poder realizar estudios entre industrias y regiones.

REFERENCIAS

- Arechavala, R. (2003), "Presiones Competitivas y Desarrollo Empresarial: Móviles y Limitaciones del Aprendizaje y la Adaptación en Pequeñas Empresas", *Revista Administración y Organizaciones*, no. 46, pp. 27-43.
- Baum, J., Locke, E. y Smith, K. (2001), "A Multidimensional Model of Venture Growth", *Academy of Management Journal*, vol. 44, no.2, pp. 292-303.
- Boone, C., Brabander, B. y Witteloostuijn, A. (1996), "CEO Locus of Control and Small Firm Performance: An Integrative Framework and Empirical Test", *Journal of Management Studies*, vol. 33, no. 5, pp.667-699.
- Carland, J., Hoy, F., Boulton, W. y Carland, J. (1984), "Differentiating Entrepreneurs from Small Business Owners: A Conceptualization", *Academy of Management Review*, vol. 9, no. 2, pp. 354-359.
- Caruana, A., Ewing, M. y Ramaseshan, B. (2002), "Effects of Some Environmental Challenges and Centralization on the Entrepreneurial Orientation and Performance of Public Sector Entities", *The Service Industries Journal*, vol. 22, no. 2, pp. 43-58.
- Covin, J, Slevin, D. y Schultz, R. (1994), "Implementing Strategic Missions: Effective Strategic, Structural and Tactical Choices", *Journal of Management Studies*, vol. 3, no. 14, pp. 481-505.
- Encinas, D. y Arteaga, J. (2006), "Obstáculos, Logros y Desafíos de las MIPYMES en Bolivia", en Rafael Regalado Hernández (comp). *Las MIPYMES en Latinoamérica*. México: Red Latinoamericana de Investigadores en Administración, pp. 38-49.
- Entrialgo, M. (2002), "The Impact of the Aligment of Strategy and Managerial Characteristics on Spanish SMEs", *Journal of Small Business Management*, vol. 40, no. 3, pp. 260-270.
- Ferreira, J. y Azevedo, S. (2007), "The Impact of Entrepreneurial Orientation and Resource-Based View on Growth of Small Firms", en <http://ssrn.com/abstract=1029985> (vi: noviembre de 2007)
- Frese, M., Brantjes, A. y Hoorn, R., (2002), "Psychological Success Factors of Small Scale Business in Namibia: The Roles of Strategy Process, Entrepreneurial Orientation and the Environment", *Journal of Developmental Entrepreneurship*, vol. 7, no.3, pp. 259-282.
- Gómez, M. (2006), "El Futuro de las PYMES en el Marco del TLC", en Rafael Regalado Hernández (comp). *Las MIPYMES en Latinoamérica*. México: Red Latinoamericana de Investigadores en Administración, pp. 71-83.}
- Harris, P. y Moran, R. (1999), *Managing Cultural Differences*, Texas: Ed. Butterworth-Heinemann
- Herminia, S. y González A. (2006), "La Mortandad de la Pequeñas y Medianas Empresas", en Rafael Regalado Hernández (comp). *Las MIPYMES en Latinoamérica*. México: Red Latinoamericana de Investigadores en Administración, pp. 26-37.
- Hull, D., Bosley, J. y Udell, G. (1980), "Renewing the Hunt of the Heffalump: Identg Potential Entrepreneurs by Personality Characteristics", *Journal of Small Business Management*, vol.18, no. 1, pp. 11-18.

Ibeh, K. (2004), "Furthering Export Participation in Less Performing Developing Countries. The Effects of Entrepreneurial Orientation and Managerial Capacity Factors", *International Journal of Social Economics*, vol. 31, no. ½, pp. 94-110.

INEGI (2004), Censos Económicos 2004, México.

Lee, D. y Tsang, E. (2001), "The Effects of Entrepreneurial Personality, Background and Network Activities on Venture Growth", *Journal of Management Studies*, vol. 38, no. 4, pp. 583-602.

Miles, M. y Arnold, D. (1991), "The Relationship Between Marketing Orientation and Entrepreneurial Orientation", *Entrepreneurship: Theory & Practice*, vol.15, no. 4, pp. 49-65.

Miller, D. (1983), "The Correlates of entrepreneurship in Three Types of Firms", *Management Science*, vol. 29, no. 7, pp. 770-791.

Miller, D. y Friesen, P. (1983), "Strategic-Making and Environment: The Third Link", *Strategic Management Journal*, vol. 4, no. 3, pp. 221-235.

Mintzberg, H. (1999), *Safari a la Estrategia*, México: Ed. Granica

Morris, A., Breen, J. y Ali, S. (2003), "Small business growth: Intention, ability, and opportunity", *Journal of Small Business Management*, vol. 41, no. 4, pp. 417-437.

Morris, M. y Sexton, D. (1996), "The Concept of Entrepreneurial Intensity: Implications for Company Performance", *Journal of Business Research*, vol. 36, no. 1, pp. 5-13.

Morris, R. y Zahra, S. (2000), "Adaptation of the Business Concept Over Time: The Case of Historically Disadvantage South African Owner/Managers", *Journal of Small Business Management*, vol.38, no.1, pp. 92-100.

Nwachukwu, O. (1995), "CEO locus of control, strategic planning, differentiation, and small business performance: A test of a path analytic model", *Journal of Applied Business Research*, vol.11, no. 4, pp.9-14.

Owens, K (2003), "An Investigation of the Personality Correlates of small Business Success", Ph.D., *The University of Tennessee*.

Rodríguez, J. (2002), *Administración de Pequeñas y Medianas Empresas*, México: Ed. Thompson.

Sadler, E., Hampson, Y., Chaston, I. y Badger, B. (2003), "Managerial Behavior, Entrepreneurial Style, and Small Firm Performance", *Journal of Small Business Management*, vol.41, no. 1, pp. 47-67.

Slevin, D. y Covin, J. (1990), "Juggling Entrepreneurial Style and Organizational Structure – How to Get Your Act Together", *Sloan Management Review*, vol. 31, no.2, pp. 43-53.

Thomas, A. y Mueller, S. (1997), "Are the entrepreneurs the same across cultures", en <http://www.usasbe.org/knowledge/proceedings/1998/22Thomas.PDF#search='Are%20the%20entrepreneurs%20the%20same%20across%20cultures> (vi: 12 mayo 2006).

Utsch, A., Rauch, A., Rothfuss, R. y Frese, M., (1999), “Who Become a Small Scale Entrepreneur in a Post-Socialist Environment: On the Differences Between Entrepreneurs and Managers in East Germany”, *Journal of Small Business Management*, vol. 37, no. 3, pp. 31-42.

Veciana J. (2005), *La Creación de Empresas: Un Enfoque Gerencial*, Barcelona: La Caixa, Colección de Estudios Económicos, no. 33, pp. 32-69.

Wiklund, J. (2003), “Knowledge-based Resources, Entrepreneurial Orientation, and The Performance of Small and Medium-sized Businesses”, *Strategic Management Journal*, vol.24, no. 13, pp. 1307-1314.

Wiklund, J. (1999), “The Sustainability of the Entrepreneurial Orientation – Performance Relationship”, *Entrepreneurship Theory & Practice*, vol. 24, no. 1, pp. 37-48.

Yeh-Yun, L. (1998), “Success Factors of Small-and Medium-sized Enterprises in Taiwan: An Analysis of Cases”, *Journal of Small Business Management*, vol. 36, no. 4, p.43-56.

Yusuf, A. (2002), “Environmental Uncertainty: the Entrepreneurial Orientation of Business Ventures and Performance”, *International Journal of Commerce & Management*, vol. 12, no. ¾, pp. 83-103.

Zahra, S. (1991), “Predictors and Financial Outcomes of Corporate Entrepreneurship: An Exploratory Study”, *Journal of Business Venturing*, vol. 6, no. 4, p. 259- 285.

BIOGRAFÍA

Alejandra López Salazar, Doctora en Negocios y Estudios Económicos por la Universidad de Guadalajara, Maestra en Administración por el ITESO, Licenciatura en Contaduría Pública por la Universidad de Celaya. Ha publicado diversos artículos y presentado trabajos de investigación en Congresos nacionales e internacionales.

Ricardo Contreras Soto, Doctorante de Comportamiento Organizacional de la Universidad de Granada, Maestro de Antropología de la Facultad de Filosofía de la UAQ y Licenciado en Administración de la FCA de la UNAM. Ha publicado más de 15 libros y artículos a nivel internacional y nacional, y ha presentado ponencias en diversos Congresos nacionales e internacionales.

ANALISIS DE LA ORIENTACION AL MERCADO Y LA CULTURA ORGANIZACIONAL DE LAS PEQUEÑAS EMPRESAS DE LA INDUSTRIA DE ARTES GRAFICAS LOCAL

Hector Luis Avila Baray, Instituto Tecnológico de Cd. Cuauhtemoc

RESUMEN

El análisis de la relación entre la orientación al mercado y la cultura organizacional de las pequeñas empresas de la industria de artes gráficas, se desarrollo sobre una base conceptual definida, el Modelo de Valores Rivales propuesto por Quinn y Rohrbaugh (1983). El estudio tiene como objetivo identificar el tipo de cultura que caracteriza a la industria bajo análisis. El estudio requirió de utilizar la prueba Kruskall Walli's a fin de determinar que no todos los estratos registran un comportamiento igual respecto a la mediana requerida en la que cada estrato se orienta a un tipo de cultura organizacional específica. El análisis estadístico requirió de utilizar como herramientas el procedimiento de análisis de correspondencias y el análisis de varianza (ANOVA) para determinar la existencia de relación entre las variables orientación al mercado y cultura organizacional de la industria de artes gráficas local. El análisis arrojó que las empresas que presentan una mayor orientación al mercado se orientan a la cultura organizacional emprendedora, mientras que en aquellas que registran una menor orientación al mercado prevalece la cultura organizacional burocrática.

PALABRAS CLAVE: Cultura organizacional, orientación al mercado, ventaja competitiva.

INTRODUCCION

Las compañías pertenecientes a la industria de las artes gráficas que quieran progresar tienen como alternativa la especialización. En el nivel en que se especialice una empresa en un producto y/o servicio y adquiera la tecnología para desarrollarlo con un alto grado de calidad será más eficiente y más económico, es decir, se requiere crear valor agregado. No obstante, tiene especial relevancia el hecho de que este tipo de firmas establezcan una cultura organizacional propia que les proporcione no solo identidad sino también la posibilidad de transformarse en una organización más eficiente, productiva y competitiva.

Estas compañías requieren de una cultura empresarial que transforme a los trabajadores, directivos y empresarios de la industria de las artes gráficas en agentes de cambio, capaces de crear e implantar una adecuada cultura organizacional que los impulse a lograr innovaciones en las formas de producción y administración, a la vez que desarrollen las habilidades y el conocimiento en gestión de estrategias competitivas que les fortalezcan en un entorno de libre competencia. Con frecuencia algunos especialistas en procesos de cambio organizacional sugieren que la cultura organizacional es un indicador clave para la actividad de cambio, de hecho, señalan que los diversos factores que inciden en la vida de las organizaciones están controlados y determinados por la cultura (Ferrer, 2002). Lo anterior, es tan importante que las decisiones estratégicas que los directivos de una organización toman se fundamentan en la cultura de la organización, es decir, en un conjunto de supuestos, creencias, valores, entre otros aspectos relevantes que determinan el patrón de comportamiento de sus integrantes.

De lo cual se deriva la necesidad que tienen los empresarios de la industria de artes gráficas de crear e implantar una cultura organizacional que oriente los esfuerzos de sus recursos humanos para elevar la calidad en la producción de bienes y servicios en términos de los estándares de competitividad internacional. Los empresarios de esta industria deberían empezar a tomar conciencia sobre la

importancia y el potencial de transformación que tiene la cultura para sus respectivas organizaciones, es decir, significa que tiene un impacto directo en la efectividad de las compañías. Si la cultura es deficiente entonces la empresa se estanca y vuelve improductiva.

Las micro y pequeñas empresas se caracterizan por la incapacidad para contratar los créditos que les permitan renovar su parque industrial (maquinaria, equipo, procesos de producción, entre otros factores), esto pudiera ser consecuencia de la carencia de sistemas financieros, administrativos y contables eficientes. Aunado a lo anterior, operan con maquinaria que tiene al menos 30 años de obsolescencia, esto les resta productividad y eleva sus costos de producción ubicándolas en desventaja con respecto a un pequeño núcleo de compañías modernas y altamente tecnificadas. Muchas de las anteriores deficiencias pudieran ser superadas si estas firmas pudieran contar con una buena cultura organizacional adecuada a las metas de la empresa.

El problema consiste en determinar cuál es el tipo de cultura que caracteriza a los estratos que integran la industria de artes gráficas local. Esta industria se caracteriza típicamente por la carencia de modernización tecnológica, capital de trabajo, técnicas administrativas y de mercado modernas, sistemas de calidad, sistemas formales de dirección estratégica entre otros aspectos. El presente estudio se origina como una oportunidad y una necesidad de conocer cómo se distribuyen las cuatro culturas organizacionales en la industria de artes gráficas local, es decir, se determinara cual es el tipo cultural organizacional que predomina en los estratos que operan en esta industria, y la relación entre la cultura organizacional y la orientación al mercado. El propósito de la investigación es ofrecer información relevante respecto al tipo de cultura que caracteriza a las empresas bajo estudio. Esto permite presentar una visión de los diversos factores en que hacen énfasis los empresarios del sector asociados con las metas de la organización para establecer la cultura adecuada para lograrlas. El objetivo de la investigación consiste en identificar los tipos de cultura organizacional a través del modelo de los valores rivales propuesto por Quinn y Rohrbaugh (1983) en las compañías que integran la industria de artes gráficas local y determinar la relación entre orientación al mercado y cultura organizacional. En esta investigación se intentará dar respuesta a las siguientes preguntas de investigación:

- a) ¿Cuáles son los tipos de cultura organizacional que caracterizan a las empresas que integran la industria de artes gráficas local?
- b) ¿Existe una diferencia significativa en la orientación de la cultura organizacional típica de los estratos que conforman la industria de artes gráficas local?
- c) ¿Existe relación entre el grado de orientación al mercado y la cultura organizacional de las firmas que constituyen la industria de artes gráficas local?

El estudio es relevante para los diversos sectores productivos y en especial para la industria de artes gráficas local contar con elementos técnico – científicos que les permitan conocer y modificar en su caso, cuál es la cultura organizacional de su firma, como elemento clave que permite mejorar la competitividad y productividad organizacional. Se pretende que la información generada por el estudio sea de utilidad para la comunidad académica y científica, el público en general y para que los empresarios de la industria tengan una sólida referencia que les ayude a incrementar la efectividad de su compañía. Los que se verán beneficiados al contar con una fuente de información en la revisión literaria sobre el tema en cuestión.

REVISION DE LA LITERATURA

Esta sección será presentada a partir de dos tópicos: la orientación al mercado y la cultura organizacional, que explica los arquetipos culturales que conforman el modelo de valores rivales que sustenta este estudio. El interés por la investigación en el área de orientación al mercado surge a partir de los años

1990's. con los estudios de Narver y Slater (1990) que definen la orientación al mercado como la cultura organizacional orientada a la creación de comportamientos eficientes capaces de generar valor agregado para el consumidor y desempeño superior para la empresa. Deshpandé, Frederick y Webster (1989), consideran que la orientación al mercado es parte de la cultura organizacional.

González-Benito (2005) sugiere que la orientación al mercado representa una serie de valores y creencias que priorizan las necesidades del consumidor y permiten la viabilidad de la empresa en el largo plazo, con ésta postura coincide Deshpandé, *et. al.* (1993), en este sentido la cultura determina el comportamiento que a su vez, facilita el desarrollo de la cultura. González-Benito (2005) indican que la orientación al mercado influye en el posicionamiento de la empresa en el mercado, en sus resultados y su viabilidad, esto es, representa una posible fuente de ventaja competitiva, no obstante, Narver y Slater (1995) difieren de ésta postura y consideran que la orientación al mercado pudiera no ser un factor suficiente para lograr una ventaja competitiva sostenida.

Dickson (1992) describe la orientación al mercado como un conjunto de procesos de aprendizaje de la empresa que apoyados en sistemas o modelos de inteligencia de mercado coadyuva a la adaptación y aprendizaje organizacional. Una organización que pretende implantar una cultura de orientación al mercado requiere desarrollar un proceso de compilación de información referente a las necesidades de su mercado meta para posteriormente utilizarla en el diseño e implantación de estrategias orientadas a la creación de valor agregado para el cliente y desempeño organizacional superior (Slater y Narver, 1994). Desde la perspectiva de Kholi y Jacowski (1990) una cultura organizacional orientada al mercado desarrolla comportamientos, valores, creencias y supuestos que de manera dinámica generan valores superiores para los consumidores y alcanzar un desempeño superior en su negocio.

Narver y Slater (1994) consideran que la orientación del mercado está integrada por: a) orientación al cliente, b) orientación al competidor y c) clara coordinación interfuncional. La orientación al mercado incluye la comprensión adecuada de los consumidores – objetivo con el propósito de establecer las condiciones que generen valor superior. La orientación al competidor requiere una clara comprensión y análisis de las fortalezas y debilidades en el corto plazo y de las capacidades y estrategias en el largo plazo de las actuales y potenciales empresas competidoras (Porter, 1995). La coordinación interfuncional hace énfasis en un apropiado uso de los recursos para crear valor superior al cliente, complementada con una visión de largo plazo sin olvidar la rentabilidad como objetivo prioritario de una empresa. Lo anterior, permite deducir que la orientación al mercado implica actividades de generación, diseminación y respuesta organizacional al mercado bajo un proceso de inteligencia competitiva. El término cultura organizacional describe un patrón de comportamientos que adopta una organización que incluyen creencias, supuestos, expectativas, y principios compartidos por los integrantes de la misma. La cultura se refleja en los valores, las normas y las costumbres existentes en el lugar de trabajo. David (2003) sugiere que la cultura organizacional debe ser válida para que pueda transmitirse a los nuevos integrantes de la compañía a fin de que la consideren la forma adecuada de percibir, pensar y sentir.

Es importante hacer resaltar a los empresarios que una adecuada cultura organizacional puede contribuir de manera importante para alcanzar el éxito de una compañía, dado que facilita la creación de una identidad organizacional, el establecimiento de una visión que define la organización, puede resultar en comportamientos de mayor cooperación e integración, aceptación de toma de decisiones y sistemas de control, mayor comunicación y sobre todo desarrolla un mayor compromiso de los empleados con la organización. Este resultado es factible si la organización genera las condiciones adecuadas para promover una cultura de productividad o desempeño. Algunos resultados de investigaciones sobre el tema en cuestión (Davis y Newstrom, 2001; Uljin *et. al.*, 2001), muestran que pudiera existir cierta relación positiva entre la cultura organizacional y el desempeño, no obstante que la medición y valuación sistemática de la cultura organizacional tiene cierto nivel de complejidad.

Otras investigaciones han arrojado como resultado que la cultura organizacional es uno de los principales factores que funciona como un impulsor del éxito empresarial, razón por la que es imperativo que las organizaciones se apoyen en la cultura empresarial como un medio estratégico que permite alcanzar altos grados de competitividad y productividad (Phegan, 1998) dado que genera un alto grado de compromiso organizacional. Cameron y Ettington, (1988) sugieren que las organizaciones que poseen una cultura de clan tienen mayores niveles de desempeño en aspectos como la moral interna; mientras que las organizaciones con una cultura de adhocracia son más efectivas para promover el desarrollo; a la vez que aquellas organizaciones con una cultura de mercado tienen mucha habilidad para la obtención de recursos. Lo anterior sugiere que las metas establecidas en las organizaciones determinan el tipo de cultura más adecuada para alcanzarlas. La cultura organizacional como un sistema de supuestos y valores compartidos que confieren importancia significativa a los modelos de comportamiento transferidos formal o informalmente a los nuevos integrantes de la organización, sustentada en la orientación interna de las creencias sobre cómo administrar y cómo competir en el mercado.

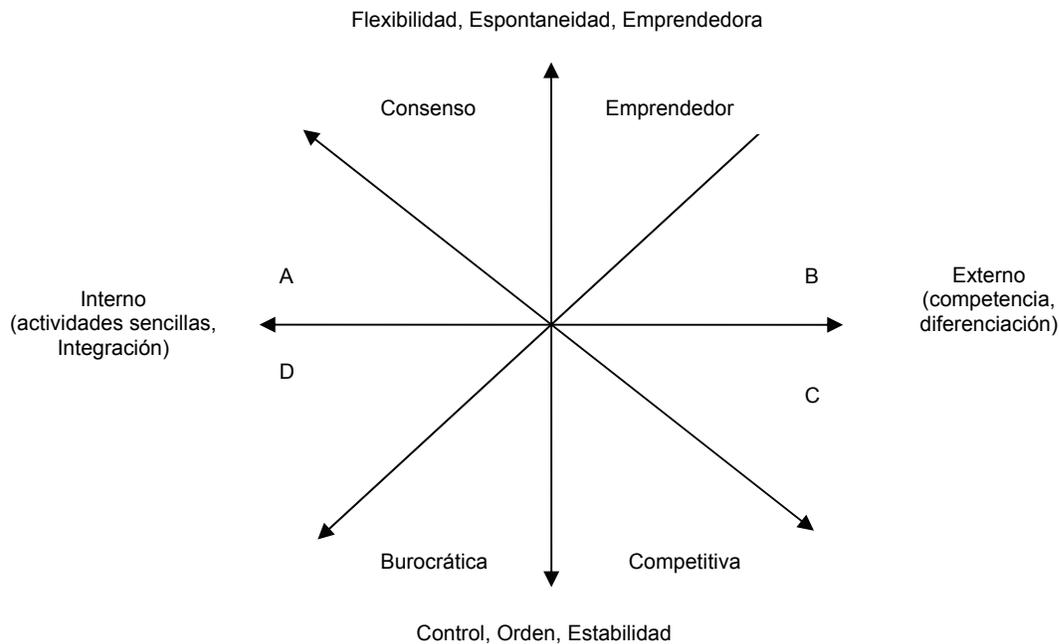
Deshpandé y Webster (1989) asumen que la cultura organizacional representa un sistema que proporciona a los integrantes una serie de creencias y valores significativos y determinan las reglas de comportamiento en la organización. Webster y Deshpandé (1990) proponen un modelo que sugiere la clasificación en arquetipos culturales de los valores organizacionales que denominaron modelo de valores rivales, postura que coincide con la de Cammeron y Freeman (1991) que sugieren un modelo de cultura organizacional sustentado en una serie de tipos de culturas definidas por valores, supuestos e interpretaciones de los integrantes de las organizaciones clasificados en un conjunto de dimensiones. A partir de éste modelo se han construido una serie de instrumentos para medir las culturas organizacionales predominantes en las empresas.

Deshpandé *et. al.* (1993) identifica cuatro arquetipos culturales que representan una relación entre creencias compartidas, estilos de liderazgo, mecanismos de vinculación organizacional y el énfasis estratégico general. Los tipos de cultura organizacional se definen por medio de dos dimensiones expresadas en un continuo. La primera dimensión hace énfasis en la flexibilidad, espontaneidad o individualismo (procesos orgánicos), o en cambio, en el control, la estabilidad o el orden (procesos mecanicistas). La segunda dimensión mide el enfoque interno de la empresa (orientación a actividades sencillas y de integración) o la orientación externa (competitividad y diferenciación). Lo anterior, da como resultado cuatro cuadrantes que representan un tipo de cultura organizacional: cultura tipo clan, cultura jerárquica, cultura adhocrática y cultura de mercado. La terminología utilizada por Deshpandé coincide con la propuesta por Cameron y Quinn, (1999). En 1999 Deshpandé y Farley modifican la terminología de los tipos de cultura organizacional, quedando como sigue: cultura competitiva (antes cultura de mercado), cultura emprendedora (antes cultura adhocrática), cultura burocrática (antes cultura jerárquica) y cultura de consenso (antes cultura tipo clan). La Figura 1 presenta el modelo de cultura organizacional específico.

y sentido de familia. El estilo de liderazgo es tipo mentor, experto, patriarca; la vinculación se orienta a la lealtad, la tradición, cohesión y es interpersonal, mientras que el énfasis estratégico hace referencia a los recursos humanos, la moral y la entrega. La cultura burocrática se caracteriza por tener como atributos dominantes el orden, las normas, la regulación y la uniformidad, con un estilo de liderazgo coordinador y administrador; una vinculación basada en normas, políticas y procedimientos y un énfasis estratégico en la estabilidad, la predicción y las operaciones fáciles. La cultura emprendedora tiene como atributos dominantes la innovación, la creatividad y la adaptabilidad; bajo un estilo de liderazgo emprendedor e innovador que asume riesgos; la vinculación es emprendedora, flexible y asume riesgos y hace énfasis estratégico en la innovación, el crecimiento y los nuevos recursos. La cultura competitiva resalta la competitividad y el cumplimiento de objetivos como atributos dominantes; bajo un estilo de liderazgo decidido y orientado a la realización; su vinculación hace referencia a los objetivos, la producción y la competitividad; su estrategia hace énfasis en las ventajas competitivas sostenidas. De acuerdo a este

modelo las organizaciones pueden expresar una orientación hacia una o varias de estas cuatro culturas, no obstante, específicamente predominará una.

Figura 1: Modelo de los Valores Rivales



Modelo de cultura organizacional específico. Fuente: Deshpandé, et. al. (1993).

La cultura de consenso tiene como características dominantes: cohesión, participación, trabajo en equipo. En el entorno de los negocios que operan en la industria de las artes gráficas resulta interesante considerar que las perspectivas de la cultura organizacional y de orientación al mercado ofrecen un valioso marco contextual, para el análisis estratégico de las empresas. Para efectos del presente estudio se han planteado las siguientes hipótesis:

Hipótesis 1: Los estratos que conforman las empresas de la industria de artes gráficas local tienen un comportamiento igual respecto a la mediana requerida en la que cada estrato orienta su cultura organizacional.

Hipótesis 2: La cultura emprendedora predomina en las empresas integradas a la industria de artes gráficas local con mayor nivel de orientación al mercado, y la cultura burocrática en aquellas que tienen menor nivel de orientación al mercado.

METODOLOGIA

La población de estudio está integrada por las micro y pequeñas empresas que conforman la industria de artes gráficas que opera en Cd. Cuauhtémoc en el Estado de Chihuahua. Se integraron a la muestra de estudio un total de 28 compañías. Para medir la cultura organizacional se diseñó una escala comparativa de suma constante (resultando una escala de intervalo) que contiene cuatro descripciones de la empresa, procediéndose a convertir los datos de intervalo en escala nominal utilizando el agrupamiento de datos procesándolos a través del análisis tipo clusters y el método de conglomerados de k -medias. La orientación al mercado se midió con una escala tipo Likert. Éstos instrumentos de medición se evaluaron

por medio del análisis factorial confirmatorio, a fin de determinar su unidimensionalidad, confiabilidad y validez. Se obtuvo un error de muestreo de 4.86 % y un nivel de confianza del 95 %.

Se tomo como referencia una escala tipo *Likert*, cada ítem tiene cuatro alternativas de respuesta (a, b, c, d) medidas por una variable continua cuyo valor fluctúa entre 1 que significa totalmente en desacuerdo y 4 que implica totalmente de acuerdo, representando una dimensión cultural. Se desarrollaron cuatro variables a partir de los ítems que conforman el cuestionario. La primer variable mide el grado de orientación a la cultura tipo clan, la segunda la orientación a la cultura tipo adhocracia, la tercera la orientación a la cultura de mercado y la ultima mide la orientación a la cultura de jerarquía.

Para determinar si las empresas de la industria gráfica local tienen un comportamiento igual respecto a la mediana en la que cada estrato orienta su cultura, los datos relevantes se sometieron a análisis estadístico utilizando la prueba no paramétrica de *Kruskall – Walli's* que requiere que los datos relativos del tipo de cultura característico de cada estrato se transformen en rangos. Los datos se interpretaron en el contexto de las limitaciones y supuestos.

La investigación se clasifica como un estudio de tipo descriptivo. El análisis de confiabilidad se estimo mediante el coeficiente alpha de Cronbach (Spector, 1992) que permite determinar la magnitud de la consistencia interna del instrumento de medición, arrojó un valor de 0.83. Las limitaciones y supuestos de la presente investigación se mencionan a continuación. Las limitaciones suministran las restricciones y alcance del estudio y los supuestos establecen tanto las condiciones como las premisas que soportan la investigación y los factores que pudieran afectarle. Entre las limitación se encuentran:

Este estudio se realiza desde la perspectiva de la teoría organizacional y en específico del Modelo propuesto por Quinn y Rohrbaugh (1983). No obstante, que permite encauzar el proceso de investigación, lo confina a un paradigma específico. La investigación esta circunscrita a las empresas de la industria de artes gráficas que operan en Cd. Cuauhtémoc, Chih, por lo que el estudio se limita a nivel local.

El análisis del índice de confiabilidad medido mediante el α de Cronbach no fue confirmado con otros indicadores estadísticos que miden la consistencia interna como la varianza extraída (AVE). Los supuestos para efectos de la presente investigación se supone lo siguiente:

La información que proporcionen las empresas se considera correcta en tiempo y forma.

La información no proporcionada se considera irrelevante para el desarrollo de la investigación.

ANALISIS DE RESULTADOS

Esta sección será presentada en el siguiente orden: a) el análisis para determinar si las empresas de la industria gráfica local tienen un comportamiento igual respecto a la mediana en la que cada estrato orienta su cultura, y b) análisis para determinar la relación entre la orientación al mercado y la cultura organizacional de éstas empresas.

Análisis para Determinar Si las Empresas de la Industria Gráfica Local Tienen un Comportamiento Igual Respecto a la Mediana en la Que Cada Estrato Orienta su Cultura

La industria de artes gráficas local se distribuye en los siguientes segmentos de actividad: fotograbado y fotocomposición, diseño grafico e impresión digital, serigrafía, tipografía y *offset*; para efectos del presente análisis se procedió a integrar las firmas de la industria en cuestión en cuatro estratos, de acuerdo a la actividad productiva en que se especializan estas firmas.

El estrato uno lo conforman las compañías del segmento de fotograbado y fotocomposición, el estrato dos está integrado por el segmento de diseño gráfico e impresión digital, mientras que el estrato tres está formado por el segmento de serigrafía y finalmente el estrato cuatro por el segmento de tipografía y *offset*. El estrato uno, tiene una orientación hacia la cultura de jerarquía. El grupo está constituido por el 7.14 % de las unidades de análisis y expresa una menor orientación hacia las culturas de emprendedora, competitiva y de consenso; el estrato dos se orienta en mayor grado a la cultura de consenso y en menor grado al resto de las culturas, el grupo está constituido por el 15.34 % del total de las unidades de análisis. El estrato tres tiene una orientación hacia la cultura de emprendedora. El grupo está constituido por el 7.1 % de las unidades de análisis y expresa una menor orientación hacia las culturas de consenso, burocrática y competitiva. El estrato cuatro tiene una orientación hacia la cultura competitiva. El grupo está constituido por el 58.92 % de las unidades de análisis y expresa una menor orientación hacia las culturas de consenso, burocrática y emprendedora. Los valores porcentuales centrales de los estratos se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1: Valores Porcentuales Centrales de los Estratos

| Cultura | Estrato | | | |
|--------------|---------|-------|-------|--------|
| | Uno | Dos | Tres | Cuatro |
| Consenso | 18.64 | 30.33 | 18.64 | 13.72 |
| Emprendedora | 7.80 | 24.24 | 59.76 | 7.11 |
| Competitiva | 13.81 | 21.91 | 7.80 | 67.50 |
| Burocrática | 59.76 | 23.30 | 13.81 | 11.73 |

Estratos analizados: 1fotograbado y fotocomposición, estrato 2 diseño gráfico e impresión digital, strato 3 serigrafía y el estrato 4 tipografía y offset.

Para determinar si la cultura dominante de cada estrato de la industria de artes gráficas local es significativamente diferente se realizó el análisis estadístico de los datos por medio de la prueba de rangos *Kruskall – Walli’s* para diferencias de c medianas (en la que $c > 2$). Para emplear el procedimiento de *Kruskall Walli’s* las mediciones de los indicadores de la orientación cultural se convirtieron a la escala ordinal mediante la asignación de rangos, para tal efecto se procedió a sustituir las observaciones de los estratos (las c muestras) con sus respectivos rangos combinados de forma que el rango uno se asigno a la menor de las observaciones mientras que el rango n se asigno a la mayor de las observaciones. El procedimiento de *Kruskall Walli’s* se aplico a un nivel de confianza del 95%, se utilizo una distribución Chi cuadrada con $c - 1$ grados de libertad, arrojó como resultado el rechazo de la hipótesis en todos los casos. Se pudo concluir que no todos los estratos mostraron un comportamiento igual, lo cual, quiere decir que al menos uno de los estratos presenta un comportamiento diferente con respecto a la mediana requerida en que determina su cultura dominante.

Análisis de la Relación entre Orientación al Mercado y Cultura Organizacional

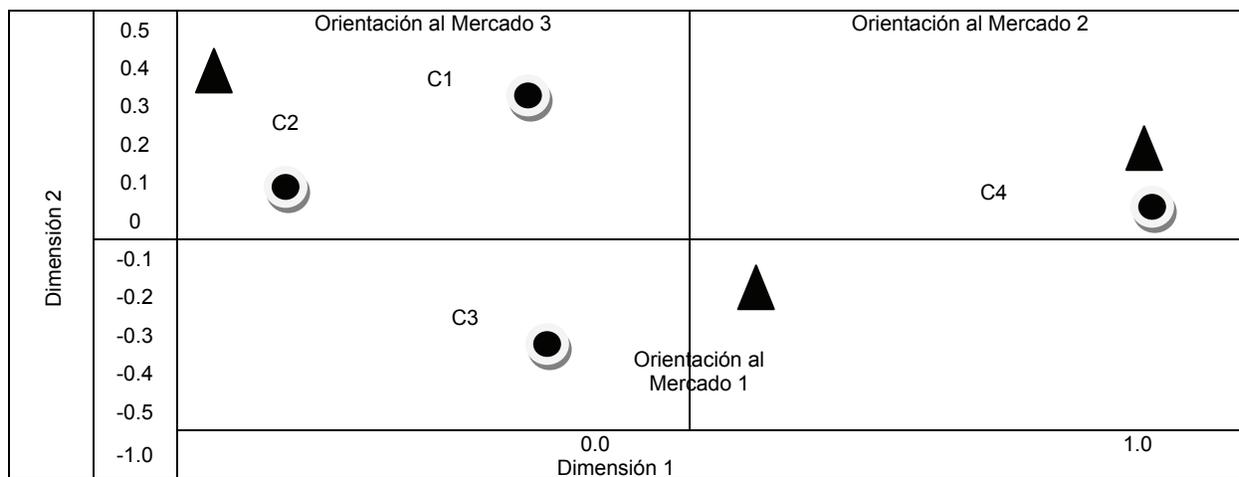
Para conocer si existe relación entre las variables orientación al mercado y cultura organizacional, se desarrollo un proceso de agrupamiento de datos utilizando la metodología del análisis tipo cluster complementada con el método de conglomerados de $k -$ medias. A fin de transformar los datos de intervalo en datos nominales, obteniendo como resultado una escala métrica para medir las variables bajo estudio.

El análisis de conglomerados de $k -$ medias arrojó como resultado la presencia de cuatro conglomerados, integrando empresas caracterizadas por una cultura organizacional burocrática en el primer conglomerado. El segundo conglomerado está constituido por firmas que poseen una cultura organizacional de consenso. Las compañías con cultura organizacional burocrática constituyen el tercer conglomerado y aquellas empresas con cultura organizacional emprendedora y en menor grado con

cultura organizacional de consenso forman el cuarto conglomerado. El análisis estadístico para determinar la relación entre las variables estudiadas, se realizó por medio del análisis de varianza (*ANOVA*), con un nivel de confianza del 95 %, sugiere la existencia de asociación entre la cultura organizacional y la orientación al mercado, específicamente existen diferencias significativas en el cuarto conglomerado con respecto a los restantes conglomerados, a un nivel confianza del 95 % (ver Tabla 2).

Posteriormente se aplicó de nuevo el análisis de conglomerados de *k – medias* con el propósito de diferenciar los niveles de orientación al mercado (alto, medio, bajo) arrojando como resultados el agrupamiento de las observaciones registradas en orientación alta al mercado 34.75 %, orientación media al mercado 39.41 % y orientación baja al mercado 25.74 % (ver Tabla 3). El análisis simple de correspondencias arrojó como resultado que las empresas con mayor grado de orientación al mercado adoptaron una cultura organizacional emprendedora; mientras que las firmas con menor grado de orientación al mercado se caracterizan por una cultura organizacional de consenso. Esto se puede apreciar en la Figura 2.

Figura 2: Gráfica del Análisis de Correspondencias entre las Variables Estudiadas



Las empresas con mayor grado de orientación al mercado adoptaron una cultura organizacional emprendedora; mientras que las firmas con menor grado de orientación al mercado se caracterizan por una cultura organizacional de consenso.

La prueba χ^2 sugiere que existe relación significativa entre la orientación al mercado y la cultura organizacional (ver Tabla 3). No obstante que el análisis de correspondencias sugiere que en las empresas con mayor orientación al mercado predomina principalmente la cultura organizacional emprendedora; el *ANOVA* sugiere que las empresas con cultura organizacional emprendedora y aquellas con cultura burocrática registran las mayores diferencias de medias. Por lo que se puede concluir que existe relación entre la cultura organizacional y la orientación al mercado y que las organizaciones con mayor orientación al mercado tienen una cultura organizacional emprendedora mientras que aquellas con orientación al mercado se caracterizan por una cultura burocrática. Posteriormente se realizó el análisis de filas y columnas a fin de explicar las diferencias en la variable orientación al mercado. En el análisis de filas, se encontró que los niveles dos (alta orientación al mercado) y tres (baja orientación al mercado) permiten explicar la diferencia uno en un 96.03 %, mientras que el nivel uno (orientación media al mercado) explica en un 61.38 % la diferencia dos (ver Figura 2 y Tabla 4).

Tabla 2: Análisis de Varianza de la Medición de la Orientación al Mercado y la Cultura Organizacional

| | (I) Número Inicial de Casos | (J) Número Inicial de Casos | Diferencia de Medias (I – J) | Error Típico | Sign | Limite Inferior | Intervalo de Confianza 95 % Limite Inferior | |
|----------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|--------------|----------|-----------------|---|---------|
| Scheffé | C1 | C2 | 0.1179 | 0.1238 | 0.8158 | -0.2302 | 0.4660 | |
| | | C3 | -0.045546 | 0.110781 | 0.9752 | -0.3547 | 0.2683 | |
| | | C4 | 0.4088* | 0.1006 | 0.010 | -0.6916 | -0.1259 | |
| | C2 | C1 | -0.1179 | 0.1238 | 0.8158 | -0.4660 | 0.2302 | |
| | | C3 | -0.1612 | 0.1395 | 0.7138 | -0.5534 | 0.2312 | |
| | | C4 | -0.5267* | 0.1316 | 0.010 | -0.8966 | -0.1568 | |
| | C3 | C1 | 0.043204 | 0.1108 | 0.9752 | -0.2683 | 0.3547 | |
| | | C2 | 0.1612 | 0.1395 | 0.7138 | -0.2312 | 0.5534 | |
| | | C4 | -0.3656* | 0.1194 | 0.257 | -0.7013 | -0.029873 | |
| | C4 | C1 | 0.4088* | 0.1006 | 0.010 | 0.1259 | 0.6916 | |
| | | C2 | 0.5267* | 0.1316 | 0.010 | 0.1568 | 0.8966 | |
| | | C3 | 0.3653* | 0.1194 | 0.257 | 0.029868 | 0.7013 | |
| | Bonferroni | C1 | C2 | 0.1179 | 0.1238 | 0.990 | -0.2109 | 0.4468 |
| | | | C3 | -0.043205 | 0.110781 | 0.990 | -0.3375 | 0.2511 |
| | | | C4 | -0.4088* | 0.1006 | 0.000 | -0.6760 | -0.1416 |
| | | C2 | C1 | -0.1179 | 0.1238 | 0.990 | -0.4468 | 0.2109 |
| C3 | | | -0.1612 | 0.1395 | 0.990 | -0.5317 | 0.2094 | |
| C4 | | | -0.5267* | 0.1316 | 0.000 | -0.8762 | -0.1773 | |
| C3 | | C1 | 0.043204 | 0.1108 | 0.990 | -0.2511 | 0.3375 | |
| | | C2 | 0.1612 | 0.1395 | 0.990 | -0.2094 | 0.5317 | |
| | | C4 | -0.3653* | 0.1194 | 0.0139 | -0.6827 | -0.048445 | |
| C4 | | C1 | 0.4088* | 0.1006 | 0.000 | 0.1416 | 0.6760 | |
| | | C2 | 0.5267* | 0.1316 | 0.000 | 0.1773 | 0.8762 | |
| | | C3 | 0.3653* | 0.1194 | 0.0139 | 0.048441 | 0.6827 | |

Análisis (ANOVA), con un nivel de confianza del 95 %. Estadístico de Levine = 2.0642, $F = 7.5319$ * La diferencia entre las medias es significativa.

Tabla 3: Análisis de Conglomerados de K – Medias

| | Conglomerados | | |
|------------|---------------|-------------|-------------|
| | OM1 | OM2 | OM3 |
| G1 | 2.9 | 3.8 | 1.8 |
| D1 | 2.8 | 3.9 | 1.7 |
| RM | 3.8 | 4.7 | 2.8 |
| % N | 39.41 % | 34.75 % | 25.74 % |
| | Medio | Alto | Bajo |

El análisis de conglomerados de k – medias muestra el agrupamiento de las observaciones registradas en orientación alta al mercado 34.75 %, orientación media al mercado 39.41 % y orientación baja al mercado 25.74 %

En la Tabla 4, El análisis de columnas sugiere que la diferencia uno se pudiera explicar en un 88.80 % mediante las columnas C4 y C2, mientras que la diferencia dos se puede explicar en un 93.46 % por las columnas C3 y C4 (ver Figura 2 y Tabla 5). La diferencia uno explica los cuatro puntos con niveles que expresan los valores de 92.47 %, 99.01 %, 86.33 % y 99.01 % respectivamente, la cual ubicada el valor de C4 sobre la proporción positiva del eje (ver Figura 2).

Tabla 4: Tabla de Contingencia de las Variables Orientación al Mercado – Cultura Organizacional.

| | Cultura Organizacional | | | | | Total | |
|---|------------------------|-------------|---------|---------|---------|---------|-------|
| | C1 | C2 | C3 | C4 | | | |
| Orientación al Mercado | OM1 (Media) | Frecuencias | 36.01 % | 14.49 % | 21.74 % | 27.76 % | 100 % |
| | OM2 (Alta) | Frecuencias | 34.58 % | 9.77 % | 16.70 % | 38.96 % | 100 % |
| | OM3 (Baja) | Frecuencias | 43.89 % | 22.89 % | 24.26 % | 8.97 % | 100 % |
| | Total | | 37.53 % | 15.02 % | 20.58 % | 26.87 % | 100 % |
| $\chi^2 = 21.45 \quad GL = 6 \quad \text{Sig.asintótica bilateral} = 0.001$ | | | | | | | |

En el análisis de filas, se encontró que los niveles dos (alta orientación al mercado) y tres (baja orientación al mercado) permiten explicar la diferencia uno en un 96.03 %, mientras que el nivel uno (orientación media al mercado) explica en un 61.38 % la diferencia dos

Tabla 5: Análisis de Filas y Columnas

| Número Inicial de Casos | Puntuación en la Dimensión | | | | Contribución De la Dimensión a la Inercia de la Dimensión | | | | Total |
|-------------------------|----------------------------|---------|---------|---------|---|-------|-------|-------|-------|
| | Masa | D1 | D2 | Inercia | D1 | D2 | D1 | D2 | |
| OM1 | 0.3812 | 0.426 | -0.2109 | 0.001 | 0.003 | 0.605 | 0.274 | 0.715 | 1.00 |
| OM2 | 0.3515 | 0.5316 | 0.1445 | 0.027 | 0.377 | 0.261 | 0.982 | 0.007 | 1.00 |
| OM3 | 0.2664 | -0.7930 | 0.1158 | 0.072 | 0.620 | 0.132 | 0.997 | 0.002 | 1.00 |
| Total Activo | 1.00 | | | | 1.00 | 1.00 | | | |
| C1 | 0.3911 | -0.1851 | 0.1501 | 0.003 | 0.316 | 0.316 | 0.994 | 0.065 | 1.00 |
| C2 | 0.1416 | -0.6455 | 0.2970 | 0.0015 | 0.003 | 0.003 | 0.999 | 0.000 | 1.00 |
| C3 | 0.1940 | -0.2643 | -0.3109 | 0.003 | 0.677 | 0.677 | 0.863 | 0.126 | 1.00 |
| C4 | 0.2733 | 0.8168 | -0.1090 | 0.048 | 0.001 | 0.001 | 0.999 | 0.000 | 1.00 |
| Total Activo | 1.00 | | | | 1.00 | 1.00 | | | |

α Normalización Simétrica

El análisis de columnas sugiere que la diferencia uno se pudiera explicar en un 88.80 % mediante las columnas C4 y C2, mientras que la diferencia dos se puede explicar en un 93.46 % por las columnas C3 y C4

CONCLUSIONES

En función de los resultados de la investigación se puede concluir que el 7.14 % de las unidades de análisis constituyen el estrato uno, en el que predomina la cultura burocrática, que considera los procesos de control como el medio idóneo para alcanzar la eficiencia organizacional. El 15.34 % de las unidades de análisis integran el estrato dos. En este grupo predomina la cultura de consenso. Estas empresas se caracterizan por el trabajo en equipo y el compromiso organizacional, los incentivos otorgados a sus integrantes esta en términos de su desempeño. Asimismo, el 7.1 % de las empresas bajo estudio conforma el estrato tres, cuya cultura es la emprendedora. Estas empresas promueven la creatividad y la innovación, están orientadas al cambio dado que consideran que estar en la vanguardia es símbolo de efectividad y carecen de una estructura organizacional explícita dado que se considera que las funciones cambian frecuentemente, es decir, son temporales.

El estrato cuatro está constituido por el 58.92 % del total de las organizaciones bajo estudio. En este grupo predomina la cultura de competitiva. Las organizaciones que la integran dirigen sus esfuerzos a la competitividad como medio para alcanzar la productividad y centran su atención en las utilidades que puede alcanzar el negocio; están ocupadas en el desarrollo de ventajas competitivas sostenidas. Los resultados obtenidos y analizados mediante el estadístico Kruskal Walli's sugieren el rechazo de la

hipótesis uno, dado que no todos los estratos mostraron un comportamiento igual, lo cual quiere decir que al menos uno de los estratos presenta un comportamiento diferente con respecto a la mediana requerida en que determina la cultura dominante correspondiente.

Los diversos análisis estadísticos permiten concluir que si existe relación entre las variables orientación al mercado y cultura organizacional que caracteriza a la industria de artes gráficas local. Las empresas que registran mayor orientación al mercado se caracterizan por una cultura organizacional emprendedora y en aquellas con menor orientación al mercado predomina la cultura organizacional de consenso.

REFERENCIAS

Cameron, K. y R. Quinn. (1999). *Diagnosing and Changing Organizacional Cultura*. Ed. Addison-Wesley. New York.

Cameron, K. y D. Ettington. (1988). *The Conceptual Foundations of Organizacional Cultura*, New York: Agathon.

Cammeron, K. y S. Freeman. (1991). *Cultural Congruence Strength and Type: Relationships to Effectiveness*, Research in Organizational Change an Development, Vol. 5.

David, F. (2003). *Conceptos de Administración Estratégica*. 9ª. ed., Ed. PEARSON, México.

Davis, K. y J. Newstrom. (2001). *Comportamiento Humano en el Trabajo*. 10ª. ed., Ed. McGraw – Hill, México.

Deshpandé, R.; F. E. Jr. Webster (1989). *Organizational Culture and Marketing:Defining the Research Agenda*, Journal of Marketing, Vol. 53 (1), pp. 3-15.

Deshpandé, R.; J. U: Farley; F. E. jr. Webster. (1993). *Corporate Culture, Customer Orientation and Innovativeness in Japanese Firms: a Quadrad Analysis*, Journal of Marketing, Vol. 57 (1), pp 23-37

Deshpandé, R. y F. Farley. (1999). *Corporate Culture and Market Orientation: Comparing Indian and Japanese Firms*, Journal of International Marketing, vol. 57 (1), pp. 111-127

Dikson, P. R. (1992). “Toward a general theory of comparative rationality”. *Journal of Marketing*. Vol 56. January

Ferrer, L. (2002). *Desarrollo Organizacional*, 4a. reimp., Ed. Trillas, México.

González – Benito, J. y O. González Benito. (2005). *Cuultural vs. Operational Market Orientation and Objective vs. Subjective Performance: Perspectiva of Production and Operations*, Industrial Marketing Management, 35, 797-829.

González – Benito, J. y O. González Benito. (2005). *A Study of Motivations for the Enviromental Transformation of Companies*, Industrial Marketing Management, 34, 462-475.

Kholi, A. and B. Jaworski. (1990). *Market Orientation: The Construct, Research Propositions and Managerial Implications*, Journal of Marketing, vol. 54 (2), april, pp. 1-18.

Narver, J. y S. Slater. (1990). *The Effect of a Market Orientation on Business Profitability*, Journal of Marketing, Vol. 54(4), pp.20-35

Porter, M. (1985). "Competitive Advantage". *New York: The Free Press.*

Phegan, B. (1998). *Desarrollo de la Cultura de su Empresa*, Panorama Editorial, México.

Quinn, R. y J. Rohrbaugh. (1983). *A Spatial Model of Effectiveness Criteria: Toward a Competing Values Approach to Organizational Analysis*, *Management Journal*, Vol. 8 (3), pp. 363-377.

Slater, S. and J. Narver, (1994) "Does a competitive environment moderate the marketing orientation performance relationship?" *Journal of Marketing*, Vol. 58

Slater, S. and J. Narver, (1995). "Market orientation and the learning organization". *Journal of Marketing*. Vol 59. July.

Spector, P. (1992). *Smmated Rating Scale Construction*, Newbury Park: Sage Publications.

Uljin, I. y M. Weggerman. (2001). *Towards and innovation culture: What are its national, corporate, marketing and engineering aspects. Some experimental evidence.* En G. L. Cooper, S. Cartwright y P. C.

Earley (Eds.). *The International Handbook of Organizational Culture and Climate* (478 – 519). Chichester, West Sussex, England: John Wiley & Sons Ltd.

MEDIDA DE SATISFACCIÓN DE LOS TURISTAS SOBRE EL SERVICIO DE GUÍAS EN LAS ZONAS ARQUEOLÓGICAS DE TULUM Y COBÁ EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO, MÉXICO

Lucila Zarraga Cano, Universidad del Caribe
Enrique Corona Sandoval, Universidad del Caribe

RESUMEN

Este estudio ayuda a conocer la medida de satisfacción de los turistas con respecto a los guías que ofrecen su servicio en las zonas arqueológicas de Tulum y Cobá, lugares de cultura maya que año con año reciben alrededor de más de un millón de visitantes, se busca identificar áreas de oportunidad que den paso a mejoras en el servicio que se ofrece, debido a la importancia que estos representan en el estado de Quintana Roo. El estudio comprende una investigación descriptiva la cual fue aplicada a los turistas de diferentes nacionalidades para obtener información sobre la satisfacción que encontraron al contratar los servicios del guía con respecto al idioma, trato, duración de recorrido, pago entre otros. Es importante resaltar la importancia de que el turista se lleve una buena imagen del servicio, que sea una experiencia memorable ya que detonará que las personas regresen además de ser un medio de publicidad de boca en boca para promocionar nuestras bellezas culturales.

PALABRAS CLAVE: Turismo, satisfacción, guías turísticos, Tulum, Cobá

INTRODUCCIÓN

Derivado de la importancia que tiene la llegada de turistas en el estado de Quintana Roo por ser el principal generador de ingresos, existe una preocupación constante por parte de la Secretaria de Turismo del Estado por mantener y mejorar los servicios que se ofrecen. Una de las principales atracciones con las que se cuenta son las zonas arqueológicas de Tulum y Cobá, patrimonio de México y de la Humanidad.

Tulum, sitio arqueológico muy compacto, sobre todo comparado con otros sitios arqueológicos mayas, está situado sobre un promontorio a la orilla del Mar Caribe, y es uno de los sitios mayas mejor conservados. Está rodeado por importantes sitios y desarrollos turísticos de la Riviera Maya. Tulum es el tercer sitio arqueológico más visitado de México, solo por detrás de Teotihuacán y Chichen Itzá. La zona arqueológica de Cobá se localiza al oeste del poblado de Tulum; por su importancia histórica y por su belleza natural, es una visita obligada para cualquier persona interesada en conocer la arqueología de Quintana Roo. Cuando un turista viaja al estado, espera encontrar a México, su cultura, tradiciones historia y bellezas reflejado en todas partes incluso en el guía de turista que los atiende.

Los guías de turistas juegan un papel importante, son los que tienen el contacto directo con los visitantes y por lo tanto son la imagen que ellos se llevan del estado; sin embargo existe una problemática con respecto al servicio que ofrecen los guías debido a una falta de supervisión por las autoridades competentes, con respecto al trato amable del guía, imagen del guía, dominio del idioma, dominio del tema, calidad en el servicio del guía, duración del recorrido y pago del servicio entre otros.

Por lo anterior es necesario conocer la satisfacción de los turistas para tomar medidas pertinentes y capacitar y formar a los guías en las áreas de oportunidad para aumentar la satisfacción de los turistas sobre la calidad en el servicio. Este estudio pretende conocer la satisfacción que tienen los turistas sobre

el servicio que ofrecen los guías de turistas en las zonas arqueológicas de Tulum y Cobá del Estado de Quintana Roo para incrementarla.

REVISIÓN LITERARIA

Antes de la Revolución Industrial el comercio estaba dirigido por pequeños artesanos que atendían directamente a sus clientes estableciendo un vínculo personal con ellos por lo que contaban con una retroalimentación sobre sus deseos y necesidades de forma directa e inmediata. Después de la Revolución Industrial ese esquema de comercialización cambia y las organizaciones empiezan a producir en escala, rompiendo ese contacto directo con el cliente y preocupándose cada vez más por vender sus productos no importando si satisfacían las necesidades de sus consumidores. En las últimas décadas las organizaciones se dan cuenta de la importancia que tienen sus clientes para su crecimiento, empiezan a preocuparse y buscan un acercamiento con ellos para conocer sus percepciones y expectativas sobre los servicios y productos que ofrecen, es decir buscan satisfacer al cliente.

Hoy en día las organizaciones reflexionan cada vez más sobre la importancia de la percepción y expectativas que el cliente tiene sobre los productos y servicios. Las empresas adoptan el concepto de calidad en el servicio para atraer y retener a sus consumidores. Gurus en el tema de calidad como Deming, Juran, y Crosby realzan la importancia del cliente, se crean modelos para medir la satisfacción del cliente con respecto a la calidad del servicio como SERVQUAL (Zeithaml y Berry, 1985), Modelo de Kano (Kano, Seraku, Takahashi y Tsuji, 1984), Modelo EFQM de Excelencia (European Foundation for Quality Management, 1988).

La información que proporciona el cliente cada vez tiene un valor más alto y una de las disciplinas que inicialmente comenzó a tocar este tema, fue el área de investigación de mercados abanderada por Philip Kotler, la investigación de mercados constituye el vehículo clave para comprender las expectativas y percepciones del cliente acerca del servicio. La investigación debe centrarse en temas de servicios como las características más importantes para los clientes, qué niveles de estas características esperan y que piensan que la compañía puede y debería, hacer cuando ocurren fallas durante la prestación de servicios

Las organizaciones deben invertir tiempo, dinero y esfuerzo para efectuar mediciones de satisfacción del cliente, analizar e interpretar adecuadamente la información recolectada y lo más importante tomar acciones pertinentes para mejorar. (Alberto Alexander, 2002). La medición conlleva un enfoque metodológico:

1. Identificación de los clientes
2. Establecimiento de método de muestra
3. Identificación de los requerimientos de los clientes
4. Elaboración del cuestionario
5. Aplicación del cuestionario
6. Análisis e interpretación
7. Acción correctiva

No hay manera de hacer crecer a las organizaciones, sino se satisfacen las expectativas de los clientes. Esta medición debe realizarse de manera periódica buscando mejorar cada vez más la calidad en el servicio.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Fase I: Identificación del Problema de Investigación

Determinar y aclarar las necesidades de información sobre la investigación, a través de una búsqueda de datos secundarios en donde se analiza la Ley Federal de Turismo como la Ley Estatal de Turismo en los capítulos que hablan del servicio de guías de turistas, además de la Nom – 08 – Tur – 2002 que nos indica los elementos que deben sujetarse los guías en temas o localidades específicas de carácter cultural. Con el fin de identificar la reglamentación que los guías deben de cumplir para dar un buen servicio. A la par de esto los funcionarios de la Secretaria de Turismo del Estado, expusieron sus comentarios ante esta problemática, y manifestaron:

“Hay poco interés de los guías en seguir capacitándose y un deficiente manejo de idioma inglés muestran muchos guías de turistas que laboran en las zonas de Quintana Roo. Se requiere calidad del servicio en cuanto al manejo de idiomas, habilidad para conducir al grupo, y el conocimiento sobre arqueología e historia.”

El problema de la investigación es conocer el índice de satisfacción de los turistas que visitan las zonas arqueológicas de Tulum y Cobá sobre el servicio que ofrecen los guías. Los objetivos de la investigación son los siguientes:

- a) Conocer el índice de satisfacción de los turistas de las zonas arqueológicas de Tulum y Cobá, con respecto a: Trato del guía, presentación (imagen), facilidad de encontrar guías que hablen su idioma, dominio del idioma, dominio del tema, calidad en el servicio, duración del recorrido, el pago del servicio de guía.
- b) Analizar los cruces necesarios para identificar que tipo de turista (por nacionalidad) esta menos satisfecho.

Fase II: Elaborar del Diseño de la Investigación

El diseño de la investigación para elaborar el estudio, fue a través del método de investigación descriptiva se basa en procedimientos científicos para recolectar datos puros y crear estructuras de datos que describan las características actuales de una población objetivo definida o una estructura de mercado. La encuesta fue cuantitativa, debido a que pone énfasis en preguntas formales normalizadas y con opciones de respuestas predeterminadas en cuestionarios.

Determinar el plan muestral y el tamaño de la muestra; El estudio requiere de la aplicación de un Muestreo Aleatorio Simple este tipo de muestreo supone que cada elemento de la población tiene una probabilidad de selección conocida y todos tienen la misma probabilidad de ser seleccionados. Este tipo de muestreo es equivalente a seleccionar al azar.

De acuerdo con la información proporcionada por la Secretaria de Turismo del Estado de Quintana Roo, contenida en un reporte del INAH (Instituto Nacional de Antropología e Historia) del mes de enero del 2007; La afluencia promedio diaria es de 3500 visitantes para Tulum y de 1200 para Cobá, para determinar el tamaño de la muestra se conjuntaron ambos visitantes dando un total de 4700 visitantes a fin de obtener un nivel de confianza del 95% en los resultados generales de la investigación.

La muestra fue determinada del siguiente modo:

$$r = \frac{4 (p) (q) N}{s^2 (N - 1) + 1} \quad (1)$$

Donde:

r = tamaño de la muestra.

p y q = posibilidad de que ocurra un evento
 N = tamaño de la población
 s^2 = desviación estándar

Esto da como resultado tener una muestra para la zona arqueológica de Tulum de 257 encuestas y para Cobá de 112 encuestas. En los primeros días de enero del presente año, fueron realizadas 257 encuestas a los visitantes de la zona arqueológica de Tulum y 110 a la zona arqueológica de Cobá, como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1: Ficha Técnica

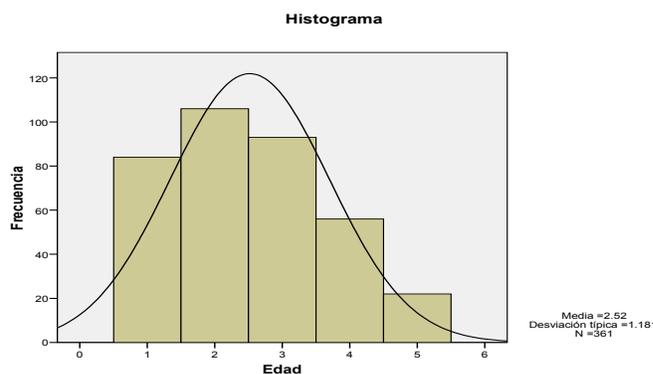
| | Turistas | |
|----------------------------------|---|--|
| | Tulum | Cobá |
| No. Total de la Muestra | 257 | 110 |
| Duración de la Entrevista | 4 minutos | 4 minutos |
| Horarios de Levantamiento | 10 hrs. a 16 hrs. | 10 hrs. a 16 hrs. |
| Días de levantamiento | Sábado 15 de Diciembre del 2007; Miércoles 09, Jueves 10 y Viernes 11 de enero del 2008 | Sábado 12 y Domingo 13 de enero del 2008 |

Esta tabla indica datos técnicos del levantamiento de las encuestas. En Cobá se tomaron en cuenta 110 encuestas debido a que 2 de ellas se desecharon por estar incompletas.

El levantamiento de los turistas tuvo lugar antes de abordar el tren que los transporta a la salida del sitio en el caso de Tulum, y en el caso de Cobá se abordaron justo al salir. El levantamiento de encuestas fue de manera personal por alumnos de sexto y séptimo semestre de servicio social previamente capacitado de la Universidad del Caribe en Cancún Q. Roo. Durante este levantamiento la tasa de rechazo fue casi nula, es decir al intentar aplicar la encuesta, se obtuvo una respuesta favorable en el grupo de estudio. (Turistas)

La validación del número de encuestas se basa en el teorema de límite central, en donde la desviación estándar nos indica el error muestral permitido en este caso se considera de 0 a 5 como se muestra en la Figura 1; La variable edad a través de la desviación típica y un histograma con curva normal indican si es valido el número de encuestas aplicadas. La muestra representativa fue de 367 visitantes, con una desviación estándar de 1.18, lo que valida el tamaño de la muestra.

Figura 1: Histograma con Curva Normal de la Variable Edad



Esta figura representa el histograma con curva normal de la variable edad, de las 367 encuestas aplicadas en las zonas arqueológicas de Tulum y Cobá, del Estado de Quintana Roo, México.

Los temas y escalas de medición del cuestionario dirigido a los Turistas están conformados en bloques para recabar información de los siguientes aspectos y se clasificaron las preguntas como lo indica la Tabla 2, los cuestionarios fueron aplicados en varios idiomas (español, inglés, francés e italiano).

- a) Pregunta filtro. (*si contrato los servicios de un guía de turista*)
- b) Datos de identificación.
- c) Acceso a la zona arqueológica
- d) Satisfacción respecto a guías de turista

Tabla 2: Clasificación de Preguntas del Instrumento Aplicado

| Clasificación | % en la Encuesta |
|-----------------|------------------|
| Dicotómicas | 16.6% |
| Opción Múltiple | 61.1% |
| Abiertas | 22.3% |

Esta tabla indica el tipo de preguntas que se utilizó en el cuestionario

Fase III: Ejecución de Diseño de la Investigación

El procesamiento consistió en formar una base de datos de 376 casos (turistas) y 33 variables utilizadas en este análisis. El análisis de datos fue mediante estadísticos de tendencia central (moda) y de dispersión (desviación típica) además de frecuencias y porcentajes acumulados. La medida de satisfacción esta conformado de la siguiente manera. Primero, establecer un valor asignado como lo indica la Tabla 3. Segundo, multiplicar el número de casos por el valor asignado y obtener el promedio.

Tabla 3: Medidas y Valores

| Medida | Excelente | Bueno | Regular | Malo |
|--------|-----------|-------|---------|------|
| Valor | 5 | 4 | 3 | 2 |

Esta tabla indica la ponderación de los valores de las preguntas del cuestionario

RESULTADOS DEL ESTUDIO POR ZONAS ARQUEOLÓGICAS

Zona Arqueológica de Tulum

Datos de Identificación: El 29.6% de los turistas encuestados se encuentra en el rango de edad de 41 a 50 años. Por lo que el segmento que se encuentra entre este rango de edad valora en mayor proporción la calidad del servicio recibido. El 55.1% de los turistas encuestados fueron mujeres. El 46.3% de los turistas son estadounidenses, el 20.2% son europeos, (de los cuales el 5.8% es de Francia, el 4.7% de Italia, el 2.7 % de España), el 19.5% son mexicanos. Los turistas americanos requieren más calidad en el servicio, mientras que los europeos inquieren más sobre la base histórica de las zonas arqueológicas. El 55% de los turistas hablan inglés, el 26% hablan español el 6% francés; Por lo que los idiomas más demandados en los guías de turista es el inglés y el español. Lo anterior no significa que los demás idiomas carezcan de importancia.

Acceso a la Zona Arqueológica: Entre las 10:01 y las 11:00 es cuando hay una mayor afluencia de turista en la zona arqueológica. Lo anterior complica dar un buen servicio en la operación. Las razones que más dan los turistas para visitar la zona arqueológica de Tulum es por conocer, por que van de vacaciones y por cultura y conocimiento. Se comprueba la importancia de los centros arqueológicos de Quintana Roo como atractivo central para los turistas, como lo indica la Tabla 4.

Satisfacción con respecto a los guías de turistas: El 67% de los turistas se informan sobre la cultura maya. El 90% no tuvo problemas para encontrar un guía que hablará su idioma y el 10% si. Se observa una mayor afluencia de turista entre las 10:00 y las 11:00 hrs. En cuanto al trato el 80.5% de los turistas lo considera excelente, el 17.9% lo considera bueno y el 1.6% lo considera regular. El 75% de los turistas lo consideran excelente, el 22.2% lo considera bueno y el 2.3% lo considera regular la presentación de los guías.

En cuanto a la facilidad de encontrar un guía disponible que hable su idioma, el 76% lo considera excelente, el 22.8% lo considera bueno y el 1.2% lo considera regular. El dominio del idioma: el 68.4% lo consideran excelente, el 29.3% lo consideran bueno, 2.0% regular y el .4% malo. El dominio del tema: el 79.8% lo consideran excelente, el 18.3% bueno, el 1.2% regular y el .8% lo consideran malo.

Tabla 4: Razón Principal de su Visita a Esta Zona Arqueológica (Tulum)

| | |
|--------------------------|-------|
| Conocer | 34.3% |
| Vacaciones | 23.1% |
| Cultura y conocimiento | 10.1% |
| Historia | 9.3% |
| Educativo | 9.3% |
| Turismo | 3.4% |
| Visitar | 3.0% |
| Placer o entretenimiento | 2.2% |
| Interés | 1.1% |
| Curiosidad | 1.1% |
| Playa | 1.1% |
| Trabajo | 0.4% |
| Relajación | 0.4% |
| Recomendación | 0.4% |
| Fotografiar | 0.4% |
| Aventura | 0.4% |

Esta tabla indica las razones que dijeron los turistas y sus porcentajes.

El 73.1% consideran como eficiente el servicio de los guías, 24.1% lo considera como bueno, el 2.4% como regular y .4% como malo. En cuanto a la duración del recorrido el 56.9% lo considera excelente, el 35.7% lo considera bueno, el 7.1% regular y el 0.4% lo considera malo. En cuanto al pago del servicio del guía el 50% lo considera excelente, el 37.7% lo considera bueno, 10.7% regular y el 1.2% malo.

El 45% de los turistas que visitan la zona arqueológica de Tulum otorgó propina. De esos el 42.9% otorgo entre \$50.00 y \$60.00 pesos de propina, el 34% otorgo \$100.00 pesos. El 91.5% considera que hay suficientes guías que hablan su idioma. El 94% disfruto totalmente haber conocido la zona arqueológica utilizando los servicios de un guía. La Figura 2 muestra en forma gráfica estos resultados.

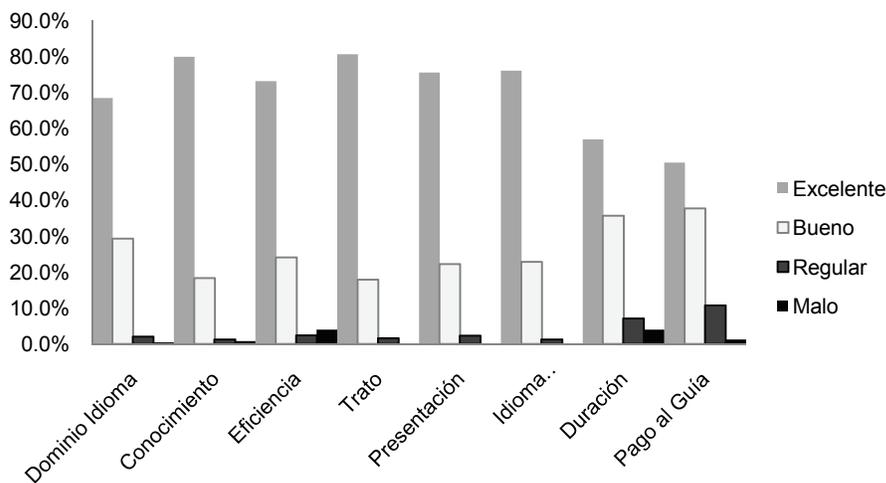
Zona Arqueológica de Cobá

Datos de Identificación: El 38.0% de los turistas encuestados se encuentra en el rango de edad de 31 a 40 años. El 53.7% de los turistas encuestados fueron hombres. El 46.4% de los turistas son europeos, el 29.1% son estadounidenses, el 16.4% son canadienses y el 5.5% son mexicanos. El 49.1% de los turistas hablan inglés, el 21.9% hablan español y el 17.3% italiano.

Acceso a la Zona Arqueológica: Entre las 9 y las 11:00 es cuando hay el mayor porcentaje de afluencia de turista en la zona arqueológica. El 52.3% permaneció de hora y media a dos horas en la zona

arqueológica. El 77% de los turistas que visitan las zonas arqueológicas van en grupo y contratan un guía de turista. El 23% que visitan las zonas arqueológicas que van de manera independiente contratan los servicios de un guía Las razones que más dan los turistas para visitar la zona arqueológica de Tulum es por vacaciones, por conocer y cultura, como indica la Tabla 5.

Figura 2: Porcentaje de Turistas Que Calificaron Desde Excelente Hasta Pésimo el Servicio de los Guías en Diferentes Aspectos en la Zona Arqueológica de Tulum



Esta figura muestra gráficamente el porcentaje de turistas que calificaron como excelente, bueno, regular, malo y pésimo el servicio del guía en varios aspectos.

Tabla 5: Razón Principal de su Visita a Esta Zona Arqueológica (Cobá)

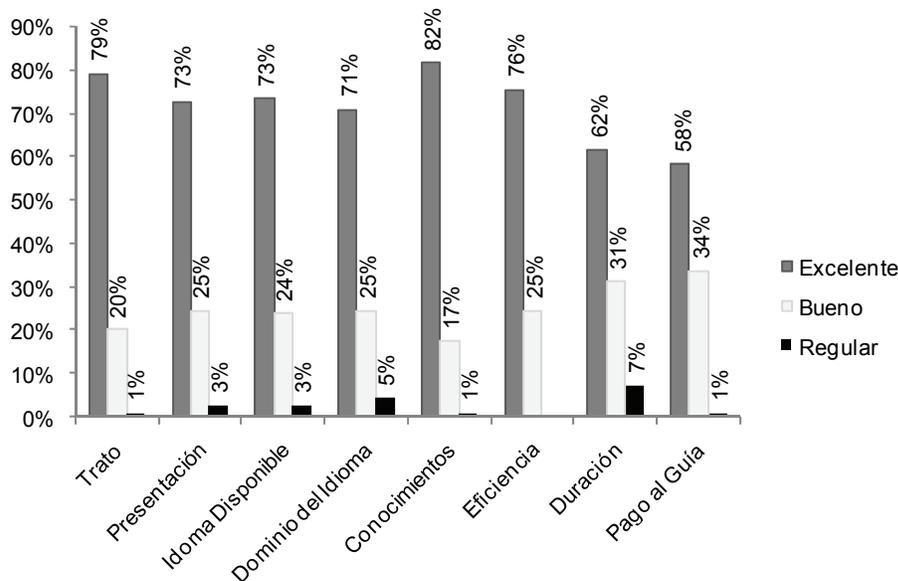
| | |
|---------------|-------|
| Vacaciones | 36.1% |
| Conocer | 24.6% |
| Cultura | 12.3% |
| Historia | 5.7% |
| Arqueología | 5.7% |
| Interés | 4.1% |
| Educativo | 3.3% |
| Recomendación | 2.5% |
| Curiosidad | 2.5% |
| Placer | 0.8% |
| Original | 0.8% |
| Comparar | 0.8% |
| Belleza | 0.8% |

Esta tabla indica las razones que dijeron los turistas y sus porcentajes. El 67% de los turistas se informan sobre la cultura maya.

Satisfacción con respecto a los guías de turistas: El 95% no tuvo problemas para encontrar un guía que hablará su idioma. El 79.1% lo considera excelente el trato, el 20.0% lo considera bueno y el 0.9% lo considera regular. En cuanto a la presentación el 72.7% de los turistas lo consideran excelente, el 24.5% lo considera bueno y el 2.7% lo considera regular. En cuanto a la facilidad de encontrar un guía disponible que hable su idioma, el 73.3% lo considera excelente, el 23.8% lo considera bueno y el 2.9% lo considera regular.

El dominio del idioma: el 70.9% lo consideran excelente, el 24.5% lo consideran bueno y el 4.5% regular. El dominio del tema el 81.7% lo consideran excelente, el 17.4% bueno y el .9% regular. El 75.5% consideran como eficiente el servicio de los guías, y el 24.5% lo considera como bueno. En cuanto a la duración del recorrido el 61.5% lo considera excelente, el 31.2% lo considera bueno, el 7.3% regular. En cuanto al pago del servicio del guía el 58.2% lo considera excelente, el 33.7% lo considera bueno, 7.1% regular y el 1.0% malo. La Figura 3 muestra en forma gráfica estos resultados.

Figura 3: Porcentaje de Turistas Que Calificaron Desde Excelente Hasta Pésimo el Servicio de los Guías en Diferentes Aspectos



Esta figura muestra gráficamente el porcentaje de turistas que calificaron como excelente, bueno, regular, malo y pésimo el servicio del guía en varios aspectos.

Por otra parte, el 39% de los turistas que visitan la zona arqueológica de Tulum otorgo propina. El 46.2% otorgo menos de \$40.00 pesos y el 28.0% \$50.00 pesos. El 98% considera que hay suficientes guías que hablan su idioma. El 95% disfruto totalmente haber conocido la zona arqueológica utilizando los servicios de un guía, el 4% por algunos momentos y el 1% escasamente.

En la siguiente parte se realizan cruces para de identificar el número de casos de turistas que están insatisfechos. Se encuentra que en la zona arqueológica de Tulum un 4.7%, que corresponde a latinoamericanos, europeos y mexicanos si tuvo problemas para encontrar un guía que hablen su idioma. En la zona arqueológica de Cobá el 10% de los turistas de nacionalidad americana, canadiense, latinoamericana, europea y mexicana si tuvo problemas para encontrar un guía en su idioma. En la zona arqueológica de Tulum el 16% califica como regular el trato del guía de turista y en el caso de Cobá un .9% lo considera regular. En la zona arqueológica de Tulum el 2.3% consideran que la presentación del guía es regular y en el caso de Cobá el 2.7. En la zona arqueológica de Tulum el 2% considera regular el dominio del idioma. En Cobá el 4.5% considera regular el dominio del idioma inglés.

En la zona arqueológica de Tulum el 1.2% consideran regular los conocimientos del guía y el .8% lo considera malo. En Cobá el .9% considera como regulares los conocimientos del guía. En Tulum el 2.4% considera regular la eficiencia de los guías y el .4% lo considera malo. En la zona arqueológica de Tulum el .4% considera mala la duración del recorrido y el 7.1% lo considera regular. En Cobá el 7.3% lo considera regular. En Tulum el 1.2% considera malo el pago del servicio de guía y un 10.7% lo considera

regular. En Cobá el 1.0% lo considera malo y el 7.1% regular. Esto nos habla de que no están satisfechos con el valor que pagaron por el servicio. En Tulum el .6% de los turistas dicen que son pocos los guías que hablan inglés este porcentaje aumenta a 10% cuando se busca a un guía que hable italiano y a 60% cuando se refiere al portugués. En Cobá el 25% de los turistas que habla francés dicen que son pocos guías (Tabla 6).

Tabla 6: Medida de Satisfacción de los Turistas

| <i>Medida de Satisfacción de los Turistas</i> | | |
|---|--------------|-------------|
| Aspecto | Tulum | Cobá |
| Trato amable del guía | 4.8 | 4.8 |
| Presentación (imagen del guía) | 4.7 | 4.7 |
| Facilidad de encontrar guía disponible | 4.7 | 4.7 |
| Dominio del idioma necesario | 4.7 | 4.7 |
| Dominio del tema (conocimientos) | 4.8 | 4.8 |
| Calidad en el servicio del guía (eficiencia) | 4.7 | 4.8 |
| Duración del recorrido | 4.5 | 4.5 |
| Pago del servicio del guía | 4.4 | 4.5 |

Esta tabla indica la calificación que se otorga a los turistas en varios aspectos donde la máxima calificación es 5

CONCLUSIONES

Por medio de la investigación se rechaza la hipótesis debido a que la relación en cuanto a capacitación-formación y satisfacción no fue comprobada. Sin embargo el índice máximo que representaría un mayor grado de satisfacción (5) no fue alcanzado por ninguna de las variables, por lo que podemos concluir que si hay áreas de oportunidad para mejorar con respecto del servicio que ofrecen los guías de turistas y hay que destacar la participación que tienen las autoridades en cuanto a supervisión y control del equipo de guías de turistas. Tomando las bases de datos tanto de Tulum como de Cobá, el 6.1% de los hombres no disfrutaron haber conocido las zonas arqueológicas con un guía.

Resulta una responsabilidad el hecho de saber que más del 60% de los visitantes de las zonas arqueológicas, se informan previamente acerca de la cultura maya, lo que nos deja ver un segmento culto y preparado, que requieren de guías con óptima formación en historia y cultura, para poder contestar cualquiera de sus dudas. Cabe señalar que los turistas que utilizaron el servicio de guías, perciben positivamente el nivel de conocimientos que les mostraron, sin embargo tampoco llegaron al índice máximo que es 5. Los porcentajes negativos que se tuvieron fueron: en Tulum un .9% que lo calificó como regular y en Cobá un 1.2% como regular y un .8% como malo, por lo que nos indica otra área de oportunidad.

La mayoría de los turistas percibe el trato amable del guía que se hace eminente a la hora de desempeñar su labor; sin embargo en Cobá un .9% lo calificó como regular, pudimos observar que los norteamericanos eran los que no estaban satisfechos. En Tulum fue de 1.6% aquí las nacionalidades fueron variadas, es decir hubo americanos, europeos y latinoamericanos. Aunque el índice no es tan significativo se perciben varias diferencias entre los turistas según su nacionalidad, lo anterior presenta un área de oportunidad en cuanto al trato en el servicio.

El turista calificó como menos favorable la duración del recorrido y el pago que realizan por el servicio en ambas zonas arqueológicas, los casos que presentaron una situación regular sabemos que el recorrido fue de más de una hora, esto nos indica que el valor que ellos pagan por el servicio no es compatible con lo que reciben. Un 4.7% de los turistas si tuvieron problemas para encontrar un guía en la zona de Cobá y en Tulum un 10% tuvo el mismo problema, esta puede ser una causa de insatisfacción del servicio que provoque el no visitar otras zonas arqueológicas del estado.

Un área de oportunidad significativa es la capacitación de los guías en idiomas, ya que hay una carencia o poco dominio del portugués, italiano, francés y alemán, problema que se ve reflejado en la insatisfacción de los turistas al no encontrar un guía que hable su idioma y esto se magnifica al conjuntarse la totalidad de los guías en la hora de mayor afluencia del día, dejando desatendidos los demás horarios.

Una conclusión final es que la percepción de los turistas con respecto a los guías, la cual no es del todo mala, sin embargo es recomendable que las autoridades supervisen y formen estrategias en las cuales capaciten y evalúen a los guías en los aspectos de idiomas, conocimientos del temas y cultura de servicio a cliente para que su labor se refleje, no debemos olvidar que ellos son parte de la imagen que los turistas se llevan al regresar a casa y contribuyen significativamente a la memorabilidad de la experiencia, la recomendación a terceras personas para visitar el lugar o en su caso realizar una posterior visita a nuestras zonas arqueológicas.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS

Ley Federal de Turismo, Titulo Quinto, Capitulo I

Ley Estatal de Turismo, Titulo Sexto, Capitulo I

Normas Oficiales Mexicanas: Nom – 08 – Tur – 2002

Parasurama, Zeithalm y Barry (1985) “A concept model of Service quality and its implications for future research” Journal of Marketing Vo. 49 pp 41 – 50

Alexander, Alberto, (2002) “Metodología para la Satisfacción de los Clientes e Identificación de sus correspondientes acciones de mejoramiento” Documento de Trabajo de Egresados, pp 1 - 33

Zeithalm, Parasuraman y Berry (1993) “The nature and determinants of costumer expectation of service” Journal of the academy of Marketing Science. Vol. 21 No. 1, pp 1 – 12

Ureña López, A. (1998) “algunas reflexiones en torno a la cadena de valor en el sector turístico”, en VIII Jornadas Luso-Espanholas de Gestao Científica, Vol. I 26-28 Marco 1998, pp 285 -291

Hair Joseph y Bush Robert, (2004) “Investigación de Mercados”, Segunda Edición, Mc Graw Hill, México

Malhotra Narres K.(2007) “Investigación de Mercados un enfoque aplicado”, Cuarta Edición, Prentice Hall

Janelle Barlow, (2003) “El Valor Emocional del Servicio” .CECSA México

Kotler Philip, (2003) “Fundamentos de Marketing”, Sexta Edición, Prentice Hall.

Stanton William, (2007) “Fundamentos de marketing”, Catorceava Edición, Editorial Mc Graw Hill.

Zeithaml Valerie A. y Mary Jo. Bitner, (2002) “Marketing de Servicios. Un enfoque de integración del cliente a la empresa”, Tercera Edición, Editorial Mc Graw Hill.

LOS CRÉDITOS INFONAVIT (MÉXICO) ¿PRESTACIONES SOCIALES O NEGOCIOS?

Rufina Georgina Hernández Contreras, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla-México

Azucena Leticia Herrera Aguado, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla-México

Emma Rosa Cruz Sosa, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla-México

Patricia Eugenia García Castro, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla-México

RESUMEN

Al indagar acerca de los créditos que para vivienda otorga el INFONAVIT (Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores) a los trabajadores mexicanos, se encuentra que se ha incrementado en los últimos cinco años; tanto que surgen algunas inquietudes como ¿cuál es la causa de estos incrementos? ¿Quién los están financiando? ¿Cuáles son las características de los créditos? ¿Cuándo los van a liquidar los trabajadores? Con lo anterior surgen problemas a resolver como ¿Por qué expresar los créditos del largo plazo como son los hipotecarios en expresiones diferentes a los Pesos Mexicanos? ¿Qué pasará cuando un “error” afecte las variables macroeconómicas del país? ¿Seremos la próxima economía en crisis por vivienda? Algunas de esas preguntas se tratan de responder en este artículo.

PALABRAS CLAVE: INFONAVIT, SOFOLES, prestamos sociales, crédito largo plazo, VSM, UDIS

INTRODUCCIÓN

En México es el INFONAVIT (Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores) el encargado de proporcionar vivienda de interés social a los trabajadores (Ley del INFONAVIT, 2001). En el artículo 1º. de la Ley del INFONAVIT dice “El Instituto tiene por objeto:

I.- Administrar los recursos del Fondo Nacional de la Vivienda;

II.- Establecer y operar un sistema de financiamiento que permita a los trabajadores obtener crédito barato y suficiente para:

1. La adquisición en propiedad de habitaciones cómodas e higiénicas.
2. La construcción, reparación, ampliación o mejoramiento de sus habitaciones, y
3. El pago de pasivos contraídos por los conceptos anteriores.”

Al analizar el sistema de crédito del Instituto surgen las siguientes cuestiones. ¿Por qué expresar los créditos del largo plazo como son los hipotecarios en expresiones diferentes a los Pesos Mexicanos? ¿Qué pasará cuando un “error” afecte las variables macroeconómicas del país? ¿Seremos la próxima economía en crisis por vivienda? Algunas de esas preguntas se tratan de responder en este artículo, haciendo uso de tablas de amortización.

REVISIÓN LITERARIA

El decreto de creación del INFONAVIT lo promulgó en el Diario Oficial de la Federación el presidente Luis Echeverría Álvarez el 8 de febrero de 1972. Nombrándose como su presidente a Jesús Silva Herzog Flores. Hasta 2001 INFONAVIT otorgó relativamente pocos créditos, toda vez que se financiaba a sí mismo.

A partir de octubre de 2001 y hasta el día de hoy, el INFONAVIT ha otorgado 185 mil 252 créditos a nivel nacional, lo que representa un avance del 67% con respecto a la meta anual. El valor de los créditos

al momento del otorgamiento era de 26 millones 894 mil 487 pesos. Esto representará un crecimiento total del 15% de los activos totales del INFONAVIT que en 2001 alcanzaron los 237 mil millones 772 mil 560 pesos. Mientras que el monto de los recursos contenidos en la cartera vencida alcanzan los 34 millones 777 mil pesos. Asimismo, las erogaciones del Instituto alcanzan los 44 millones 735 mil 320 pesos.

El actual director del INFONAVIT, Víctor Borrás Setién (Notimex, 2005) indicó que el Instituto ha diversificado sus fuentes de ingresos y más de la mitad de sus entradas económicas provienen del cobro por los créditos otorgados, 42 % de las aportaciones patronales y el resto de la emisión de Certificados de Vivienda (CEDEVIS).

El monto del crédito otorgado tiene un tope de 384 mil 804 pesos, que en ocasiones especiales podrá ser autorizado a elevarse hasta 448 mil 476 pesos si la compra se efectúa en el Distrito Federal, o en los casos que el Consejo de Administración considere necesario. Una vez que el crédito ha sido ejercido por el trabajador, el Instituto comenzará a descontar las cuotas mensuales que el trabajador debe cubrir para liquidar su crédito. El monto de los descuentos se realiza en función de dividir el monto del crédito otorgado entre los salarios mínimos percibidos diariamente. La tasa de interés anual que cobra INFONAVIT va desde el 4% para trabajadores que perciben de uno hasta cuatro salarios mínimos, a una tasa de 9.5% para aquellos que perciben más de diez. La tasa de interés se determina una vez otorgado el crédito y permanece sin cambio hasta su liquidación.

Veces el Salario Mínimo (VSM)

En México, el salario mínimo diario lo establece la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos mediante resoluciones publicadas en el Diario Oficial de la Federación, según lo disponen los artículos 123 de Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y 570 de la Ley Federal del Trabajo. Los incrementos son casi paralelos a la tasa inflacionaria anual. La asignación de Salarios Mínimos Generales y Profesionales se divide en 3 zonas geográficas. El Salario mínimo por día, vigente en 2008 se presenta en la Tabla 1:

Tabla 1: Salario Mínimo Diario México Año 2008

| Zona Geográfica | Salario Mínimo | |
|-----------------|----------------|---------|
| | Pesos | Dólares |
| A | \$52.59 | 4.86 |
| B | \$50.96 | 4.71 |
| C | \$49.50 | 4.58 |

Salarios mínimo vigente para el 2008 por zona

El tipo de cambio considerado es el publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) al 27 de Diciembre de 2007. Según publicación de Noticia de Prensa Panamá (22 diciembre 2007), solo la quinta parte de los trabajadores mexicanos ganan el salario mínimo; el promedio es 2.5 veces mayor. El INFONAVIT utiliza la medida VSM Mensual del Distrito Federal (zona A) para la formalización de los créditos que otorga, así como para el cálculo de todos los derivados de crédito como son deuda, mensualidades e intereses, entre otros.

Sujetos y Tipos de Créditos Hipotecarios INFONAVIT

Existen dentro del mercado muchos tipos de crédito. Los podemos clasificar de acuerdo al tiempo en el que se amortizan y derivado de ello se pueden clasificar en créditos de corto, mediano y largo plazo (Portus, 2002). Los créditos INFONAVIT son de largo plazo y son sujetos de crédito todos los trabajadores que se encuentren afiliados al Instituto y sus empleadores realicen las aportaciones para subcuenta de vivienda a su favor, además de cubrir los requisitos mínimos para cada una de las modalidades de crédito. Actualmente INFONAVIT ofrece los siguientes tipos de créditos hipotecarios (Castillo, 2003):

Crédito INFONAVIT: Es la cantidad que otorga el INFONAVIT como crédito y se le suma el saldo de la Subcuenta de Vivienda. Si decide comprar una vivienda nueva o usada, el valor máximo de ésta en cualquier parte de la República Mexicana, no debe rebasar de \$559,557.60 (350 VSM).

Cofinavit: Es un crédito otorgado por el INFONAVIT, conjuntamente con un Banco o Sofol. El valor de la vivienda que desee adquirir no tiene límite. Utiliza el saldo de la Subcuenta de Vivienda para ampliar la capacidad de compra. La proporción del crédito que es otorgado por el INFONAVIT se paga con las aportaciones que realice el patrón a su favor.

Cofinavit Ingresos Adicionales: Es un crédito otorgado por el INFONAVIT conjuntamente con un Banco o Sofol, para trabajadores con un salario de hasta \$6,235.07 (3.9 VSM) y que reciba ingresos adicionales. El valor de la vivienda que desee adquirir no tiene límite.

Apoyo INFONAVIT: Es un crédito otorgado por un banco o Sofol usando sus aportaciones subsecuentes, para amortizar su crédito; el Saldo de su Subcuenta de Vivienda, queda como garantía de pago, en caso de pérdida de empleo. Puede adquirir o construir una vivienda sin límite en su valor (financiamiento de hasta 95 por ciento). Sus aportaciones patronales, una vez otorgado el crédito, se pueden aplicar como anticipo a capital para reducir el plazo del crédito y pagar menos intereses o para disminuir su pago mensual. La Subcuenta de Vivienda, queda como garantía en caso de incumplimiento de pago por pérdida de empleo. Podrá solicitar su crédito INFONAVIT, una vez que hayan transcurrido dos años a partir de la liquidación y cumplir con las reglas de otorgamiento de crédito vigentes.

Vivienda con Subsidio: Es la cantidad que le otorga el INFONAVIT como préstamo, y se le suma el ahorro que tiene en su Subcuenta de Vivienda más la ayuda del Gobierno Federal de hasta \$52,758.29. El valor de la vivienda, nueva o usada, será de hasta \$236,612.93 (ingreso mensual fijo de hasta \$4,156.71 -2.6 VSMMDF-; adultos en madurez con más de 50 años deberán tener un ingreso mensual fijo de hasta \$6,394.94 -4 VSMMDF-).

Costos de Financiamiento Hipotecario

Las SOFOLES: El origen de las Sociedades Financieras de Objeto Limitado (SOFOLES) en México se dio en 1993, y fue un requisito para la entrada en vigor el Tratado del Libre Comercio con América del Norte, circunstancia que requería que el país contara con figuras de intermediación financiera especializada, similares a las establecidas en los otros países miembros del tratado. Las Sofoles son instituciones financieras no-bancarias autorizadas para financiar sectores específicos. Se pueden describir como bancos que se especializan o enfocan en un sector únicamente. Las Sofoles se clasifican en virtud de su mercado objetivo: hipotecario, automotriz, empresarial, consumo agroindustrial y proyectos públicos.

Se encuentran supervisadas a través de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) y el Banco de México (BM). Una Sofol no recibe depósitos del

público en general; su fondeo proviene de capital propio, bancos comerciales, emisiones en el mercado bursátil y la banca de desarrollo. Según la CNBV, en su Boletín Estadístico de Sofoles, a diciembre de 2007, la cartera de crédito hipotecario, que representa el 48.04% del total de cartera de Sofoles, llegó a los 75,870 mdp; la cartera vencida total de las Sofoles fue de 4,883 mdp, de los cuales el 82.89% fue en el ramo de hipotecarias, alcanzando los 4,046 mdp.

Las UDI'S: Las Unidades de Inversión (UDIS), según publicación del Banco de México (1995), son obligaciones de pago de sumas en moneda nacional convenidas en las operaciones financieras que celebren los correspondientes intermediarios, las contenidas en títulos de crédito, salvo en cheques y, en general, las pactadas en contratos mercantiles o en otros actos de comercio, podrán denominarse en una unidad de cuenta, llamada Unidad de Inversión, cuyo valor en pesos para cada día publicará periódicamente el Banco de México en el Diario Oficial de la Federación (DOF). Su uso entra en vigor por decreto el 4 de abril de 1995, iniciando con valor de un peso; actualmente el valor de la UDI es del 3.9329 (DOF, diciembre 2007). Es conveniente presentar un concentrado de las tasas de financiamiento hipotecario anual y plazos, que ofrecen algunas de las SOFOLES en México (Ban, 2005) y el INFONAVIT (ver Tabla 2).

Tabla 2: Tasas de Financiamiento de SOFOLES e INFONAVIT

| SOFOLE | Tasa De Interés (ANUAL) | | | Plazo (en años) | | |
|------------------------|-------------------------|-------|-------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | VSM | UDIS | Pesos | VSM | UDIS | Pesos |
| Hipotecaria Su Casita | 10.59 | | 13.7 | 25 | | 20 |
| Crédito inmobiliario | | 10.39 | | | 5, 10, 15, 20 y 25 | |
| Metrofinanciera | | 11 | 16 | 25 | | 20 |
| Hipotecaria Nacional | 10.41 | | 12.5 | 5, 10, 15, 20 y 25 | | 5, 10, 15, 20 y 25 |
| Patrimonio Hipotecaria | | 9.86 | | | 25 | |
| INFONAVIT | 4.5 y 9.5 | | | 30 | | |

Tasas Financiamiento por tipo de inversión y periodo

Situación Actual de la Vivienda en México

Como puede observarse, en la información anterior, en México, actualmente se ofrecen créditos hipotecarios en Unidades de Inversión (UDIS) y Veces el Salario Mínimo (VSM), tanto por SOFOLES como por INFONAVIT. María Eugenia Castillo, directora de Skandia University -que forma parte de la operadora de fondos- comentó que financieramente un crédito en UDIS es lo "peor", porque no existe la cualidad de saber desde principio a fin cómo se desenvuelve el crédito. "Llevas un riesgo muy fuerte." En las UDIS siempre estás arriba de la inflación y para los bancos es excelente. "Yo no tomaría un crédito así", dijo.

Si Consideramos Que las VSM Tienen el Mismo Comportamiento Que las UDIS, Entonces ¿Qué Podemos Opinar de los Créditos Hipotecarios en México Que se Otorgan a una Tasa Fija, Pero a un "Tipo De Cambio (VSM)" Variable? ¿Existen Organismos Reguladores se las Condiciones de Otorgamiento de Créditos Hipotecarios? En México, es la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) la encargada de que el país cuente con una autoridad fuerte e independiente, capaz de responder de manera oportuna con regulación y supervisión eficaz, a fin de procurar la estabilidad y correcto funcionamiento de las distintas entidades financieras, evitando incurrir en riesgos sistémicos, al tiempo de ofrecer protección a los inversionistas y al público usuario de sus servicios.

Para el cumplimiento de sus objetivos la Comisión Nacional Bancaria y de Valores cuenta con las facultades que le otorgan las leyes relativas al sistema financiero, así como su propia Ley, las cuales se

ejercen a través de los siguientes órganos: Junta de Gobierno, Presidencia, Vicepresidencias, Contraloría Interna, Direcciones Generales y demás unidades administrativas necesarias. Además de la CNVB, para el sector vivienda se cuenta con la Ley Federal de Vivienda (2006), que en su artículo primero dicta: “*La presente Ley es reglamentaria del artículo 4o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de vivienda. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto establecer y regular la política nacional, los programas, los instrumentos y apoyos para que toda familia pueda disfrutar de vivienda digna y decorosa.*” Conjuntamente con los citados, la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF) se encuentra a disposición de los usuarios de créditos hipotecarios, proporcionando entre sus servicios el de simuladores financieros.

Tendencias de Otorgamiento de Vivienda a los Trabajadores Mexicanos y Cartera Vencida

Gil Díaz en el Boletín digital de la Dirección Sectorial Empresarial INFONAVIT prevé record de construcción y crédito de vivienda en 2006. Aseguró que el INFONAVIT no está en el último año de su proceso de expansión; por el contrario, está en el primer año del programa financiero 2006-2010, que contempla el otorgamiento de 2.5 millones de préstamos a lo largo del lustro. Por Otra parte, Gutiérrez adelantó que la perspectiva para 2006 es otorgar créditos para la compra de 750 mil viviendas. De éstos 435 mil corresponden al INFONAVIT, 70 mil a FOVISSSTE, 115 mil a la SHF, 140 mil a FONHAPO y 110 mil a SOFOLES y Bancos, principalmente.

BBVA-Bancomer destinará en 2006 52 mil mdp al segmento hipotecario. El sector vivienda crecerá 17% este año según IXE. “Asimismo la participación activa de la banca y la SOFOL (con tasa menor a 10%) permitirá aumentar el volumen de ventas en los segmentos medio y residencial.” (*Diarios Nacionales INFONAVIT, 2006*). Asimismo, Prevén SOFOLES otorgar 115 mil créditos hipotecarios en 2006, más del doble que el año pasado (*Diarios Nacionales INFONAVIT, 2006*). Por otra parte, su CASITA sugiere ley específica para SOFOL hipotecarias. Ese paquete establecerá el marco jurídico que deberá regir a las empresas de factoraje, las arrendadoras y las SOFOL. Este paquete de reformas fue presentado ayer al Congreso de la Unión y se turnó a comisiones.

En el país ampliarán monto en créditos COFINAVIT. El INFONAVIT aprobará que el esquema “COFINAVIT” se amplíe a 1 mdp, de acuerdo con funcionarios del instituto promotor de la vivienda. Por otra parte y de acuerdo a lo asentado en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 (Calderón, 2007) de nuestro país, en su apartado 2.13 Construcción y vivienda, estos son los planes que dio a conocer Asimismo, Felipe Calderón, Presidente de México, indica que La demanda habitacional tiene su origen en el comportamiento demográfico de la población. Las tendencias demográficas en un horizonte de 25 años (2005-2030) apuntan a que se integrará un promedio de 650 mil hogares nuevos por año. Con este ritmo, la demanda de vivienda alcanzará una cifra cercana a los 3.9 millones durante los seis años de la presente administración que, sumados a las 2.1 millones de familias que hoy requieren de habitación independiente, representa la necesidad de impulsar la oferta de 6 millones de viviendas. Por lo que la presente administración tendrá un objetivo general: Ampliar el acceso al financiamiento para vivienda de los segmentos de la población más desfavorecidos así como para emprender proyectos de construcción en un contexto de desarrollo ordenado, racional y sustentable de los asentamientos humanos.

Cartera Vencida

Así como se comentaron los planes de crecimiento de vivienda y otorgamiento de créditos hipotecario, también es pertinente citar la situación en que se encuentra el INFONAVIT respecto de los créditos hipotecarios vencidos o cartera vencida. La institución posee una cartera total al cierre de 2007 de 533 mil 178 millones de pesos, es un hecho que muchas personas han incurrido en mora y están ante el inminente riesgo de perder su patrimonio, por lo que la estrategia de depuración de la cartera crediticia no ha

funcionado. Al finalizar el año 2007 el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT) poseía una cartera vencida de 25 mil 292 millones de pesos (4.74% de la cartera total) y una estimación preventiva de crédito de 88 mil 630 millones; incluso, el 26 de octubre de 2005, el Consejo de Administración de la institución autorizó la venta de 56 mil 491 créditos en cartera vencida mediante subasta pública. (Senador Toledo, La Jornada, 2007).

Un grupo de mexicanos se han organizado en el Consejo Nacional de Defensa de la Vivienda (CDV) que se ha vinculado con la Campaña de cero desalojos que promueve la Alianza Internacional de los Habitantes (AIH). (International Alliance of Habitants, 2007). El gobierno Federal comercializó créditos. En conferencia de prensa dio cuenta de que 18 mil 702 créditos de cartera vencida fueron comercializados al 10 por ciento de su valor a la empresa estadounidense Capmark. Es decir, el gobierno federal obtuvo, por esa transacción, 425 mdp, cuando el importe real de esa cartera es de 4 mil 25 millones. Otros dos paquetes se traspasaron al 6.59 por ciento de su valor, cada uno. El primero con un saldo de 2 mil 800 mdp, y el segundo con 2 mil 900 mdp. Mediante despachos privados como SCRAP 2, Recuperadora de Deuda Hipotecaria y Grupo Acser. (Boletín digital de la Dirección Sectorial Empresarial INFONAVIT, 2007).

El Senado de la República propuso la creación de un Comité de Crédito y de Cartera Vencida del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda (INFONAVIT) como parte de las reformas que se buscan para analizar y establecer pautas para el otorgamiento y recuperación del crédito. El comité avalará, en caso necesario, la recuperación de los recursos vía cesión, ya sea a través de licitación o subasta pública, disminuyendo el grado de discrecionalidad que en este momento se tiene. (Argonmexico, 2008). En este punto es conveniente retomar información de Sofoles que ya había sido comentada con anterioridad en ese apartado: “Según la CNBV, en su Boletín Estadístico de Sofoles, a diciembre de 2007, la cartera de crédito hipotecario, que representa el 48.04% del total de cartera de Sofoles, llegó a los 75,870 mdp; la cartera vencida total de las Sofoles fue de 4,883 mdp, de los cuales el 82.89% fue en el ramo de hipotecarias, alcanzando los 4,046 mdp”.

Con ello se puede observar que la inversión de las Sofoles, en el ámbito de créditos hipotecarios, representa un 14% de la cartera total del INFONAVIT, y que la cartera vencida de las Sofoles representa el 16% de la misma del INFONAVIT. De esta manera podemos darnos cuenta que tanto la inversión en vivienda, como el otorgamiento de créditos hipotecarios a nivel nacional se encuentra prioritariamente en manos del INFONAVIT. Dado el amplísimo ámbito de acción del INFONAVIT en México, es de alta relevancia analizar las condiciones en que son ofrecidos los créditos hipotecarios a los trabajadores.

METODOLOGÍA

En este momento se realizará un análisis a los créditos otorgados por INFONAVIT, a través de un estudio de caso particular, usando simuladores financieros, considerando diferentes escenarios y condiciones del crédito: tasa de interés en VSM con estabilidad económica, tasa de interés en VSM en crisis y tasa de interés fija en pesos.

ANÁLISIS DE CRÉDITOS HIPOTECARIOS INFONAVIT

En la Tabla 3 podemos ver que el salario mínimo crece cada año, (aún cuando el salario mínimo sólo es una unidad de medida) al menos en los últimos años no existe ningún decremento; el incremento obedece al aumento de precios de la economía mexicana, y cubre aparentemente los costos de la inflación del año en que se otorga. Ver Tabla 3. En las Tablas 3 y 4 se observa que el Salario Mínimo opera como un “Tipo de Cambio” que expresa no solo el importe de la deuda sino del pago que el empleado va a realizar.

Antes de iniciar con el mecanismo de VSM, cabe mencionar que la amortización de la deuda de las Tablas 4 y 5 es una estimación que se realiza a Interés simple sobre saldos insolutos; y que existe un 0.01% de diferencia con respecto al estado de cuenta real que emite INFONAVIT. En la siguiente tabla podemos observar el comportamiento de los Salarios Mínimos para los trabajadores mexicanos. Los que se refieren a la Zona “A” son los que sirven de referencia para poder expresar los créditos de vivienda, es decir, tienen un efecto de Tipo de Cambio (ver tabla V), que fluctúa en enero de cada año. En la Zona “A” el salario mínimo correspondiente al 2008 es de \$52.59 pesos mexicanos, aproximadamente 4.86 Dólares Americanos. Los créditos que los trabajadores mexicanos reciben, a través del INFONAVIT, son expresados en VSM (Veces el Salario Mínimo), es decir, el monto a financiar será dividido entre 30.4 días de salario mínimo de la Zona “A” que en el momento de otorgar el crédito sea vigente.

Tabla 3: Salarios Mínimos Como “Tipos De Cambio”

| Vigencia | Zona A | 30.4 Días en Salarios Mínimos |
|------------|--------|-------------------------------|
| 01/01/2008 | 52.59 | 1,598.74 |
| 01/01/2007 | 50.57 | 1,537.33 |
| 01/01/2006 | 48.67 | 1,479.57 |
| 01/01/2005 | 46.8 | 1,422.72 |
| 01/01/2004 | 45.24 | 1,375.30 |
| 01/01/2003 | 43.65 | 1,326.96 |

Considerando 365 días / 12 meses = 30.41, que es el factor que representa un mes. El Salario Mínimo opera como un “Tipo de Cambio” que expresa no solo el importe de la deuda sino del pago que el empleado va a realizar.

De los créditos que otorgó el INFONAVIT a lo largo del sexenio pasado y lo que va del presente, la mayor parte de ellos, se expresaron en “veces el salario mínimo” y no en pesos; es decir, el importe del crédito a otorgar se dividió entre el importe del salario mínimo mensual del Distrito Federal (zona A) vigente al momento de otorgar el crédito; de tal forma que el cociente del monto a financiar entre las VSM determina el monto del crédito fijado en “veces el salario mínimo”, con lo que el cliente (o empleado) acepta que su deuda sea expresada en VSM, y que por cierto en la mayoría de los casos desconoce.

RESULTADOS ESTUDIO DE CASO

Al analizar el caso concreto de un empleado que solicitó crédito a INFONAVIT (formalizado en VSM) para un crédito hipotecario que asciende a 221, 387 pesos mexicanos (aproximadamente 21,115 Dólares Americanos), los resultados se muestran en Tabla 4. Ahora se analizará el efecto financiero que presenta el caso: el trabajador que solicitó un crédito en octubre del 2003 para adquirir una casa a una tasa de interés fija del 9% anual; INFONAVIT le otorgó un préstamo por \$221,387.35 pesos que se formaliza en VSM, como todos los que otorga actualmente. En ese momento el salario mínimo de la zona A, era de \$43.65 pesos. Un mes de salario mínimo equivalía a \$1,326.96, porque el salario mínimo diario (\$43.65) es multiplicado por 30.4 días. Calculando el cociente para determinar el importe del crédito en VSM tenemos que es igual a $(\$221,387.35/\$1326.96)$, ver Tabla IV columna B. Entonces, el monto del crédito de nuestro ejemplo es de 166.838 “Veces el Salario Mínimo.”

Por otro lado INFONAVIT fijó al empleado un pago mensual de 51.19 VSM, es decir, en un principio la retención del empleado fue de \$2,234.45 mensuales, resultado de \$43.65 x 51.19 VSM. Sin embargo, esta cantidad estuvo vigente sólo durante los tres primeros meses, ya que para el cuarto mes, el salario mínimo mensual subió a \$45.24 pesos (enero de 2004). Con esto, el pago mensual del empleado se mantuvo en 51.19 VSM, pero al expresarlo en pesos ascendió a \$2,315.86. Cabe mencionar que los 51.19 VSM que INFONAVIT fija al empleado como pago mensual, lo hace en atención a su ingreso, edad y cotización del patrón a su favor, por ello, ese es un factor que únicamente INFONAVIT determina en base a sus

critérios de recuperación de cartera. Los incrementos del salario mínimo hacen que la deuda forme una espiral de deuda, por lo que, después de \$113,620.30 pesos de abonos a lo largo de 4 años y medio (de octubre 2003 a junio 2006) la deuda en pesos ha disminuido en \$42,587.91; es decir, a febrero de 2008, aún debe \$178,799.44 pesos.

Tabla 4: Crédito INFONAVIT Otorgado en Octubre de 2003 a un Empleado Que Cumplió los Requisitos

| Mes | "A" Valor De 1 Salario Mínimo | "B" Capital en VSM | "C" Tasa Interés Diaria 9% / 365 | Intereses C x B x 31días | Pago en Pesos = 51.19 SM x A | Promedio de Amortización de Capital | Saldo Deuda A x B x 30.4 |
|--------|-------------------------------|--------------------|----------------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Oct-03 | 43.65 | 166.838 | 0.000246575 | 1.2753 | 2,234.44 | | 221,387.35 |
| Nov-03 | 43.65 | 166.838 | 0.000246575 | | 2,234.44 | | 221,387.35 |
| Dic-03 | 43.65 | 166.838 | 0.000246575 | 2.5094 | 2,234.44 | 2.2000 | 221,387.35 |
| Ene-04 | 45.24 | 164.638 | 0.000246575 | | 2,315.84 | | 226,425.98 |
| Feb-04 | 45.24 | 164.638 | 0.000246575 | 2.4763 | 2,315.84 | 2.2000 | 226,425.98 |
| Mar-04 | 45.24 | 162.438 | 0.000246575 | | 2,315.84 | | 223,400.33 |
| Abr-04 | 45.24 | 162.438 | 0.000246575 | 2.4432 | 2,315.84 | 2.2000 | 223,400.33 |
| May-04 | 45.24 | 160.238 | 0.000246575 | | 2,315.84 | | 220,374.68 |
| Jun-04 | 45.24 | 160.238 | 0.000246575 | 2.4102 | 2,315.84 | 2.2000 | 220,374.68 |
| Jul-04 | 45.24 | 158.038 | 0.000246575 | | 2,315.84 | | 217,349.03 |
| Ago-04 | 45.24 | 158.038 | 0.000246575 | 2.3771 | 2,315.84 | 2.2000 | 217,349.03 |
| Sep-04 | 45.24 | 155.838 | 0.000246575 | | 2,315.84 | | 214,323.38 |
| Oct-04 | 45.24 | 155.838 | 0.000246575 | 2.3440 | 2,315.84 | 2.2000 | 214,323.38 |
| Nov-04 | 45.24 | 153.638 | 0.000246575 | | 2,315.84 | | 211,297.73 |
| Dic-04 | 45.24 | 153.638 | 0.000246575 | 2.3109 | 2,315.84 | 2.2000 | 211,297.73 |
| Ene-05 | 46.8 | 151.438 | 0.000246575 | | 2,395.69 | | 215,453.87 |
| Feb-05 | 46.8 | 151.438 | 0.000246575 | 2.2778 | 2,395.69 | 2.2000 | 215,453.87 |
| Mar-05 | 46.8 | 149.238 | 0.000246575 | | 2,395.69 | | 212,323.89 |
| Abr-05 | 46.8 | 149.238 | 0.000246575 | 2.2447 | 2,395.69 | 2.2000 | 212,323.89 |
| May-05 | 46.8 | 147.038 | 0.000246575 | | 2,395.69 | | 209,193.90 |
| Jun-05 | 46.8 | 147.038 | 0.000246575 | 2.2116 | 2,395.69 | 2.2000 | 209,193.90 |
| Jul-05 | 46.8 | 144.838 | 0.000246575 | | 2,395.69 | | 206,063.92 |
| Ago-05 | 46.8 | 144.838 | 0.000246575 | 2.1785 | 2,395.69 | 2.2000 | 206,063.92 |
| Sep-05 | 46.8 | 142.638 | 0.000246575 | | 2,395.69 | | 202,933.94 |
| Oct-05 | 46.8 | 142.638 | 0.000246575 | 2.1454 | 2,395.69 | 2.2000 | 202,933.94 |
| Nov-05 | 46.8 | 140.438 | 0.000246575 | | 2,395.69 | | 199,803.95 |
| Dic-05 | 46.8 | 140.438 | 0.000246575 | 2.1123 | 2,395.69 | 2.2000 | 199,803.95 |
| Ene-06 | 48.67 | 138.238 | 0.000246575 | | 2,491.42 | | 204,532.52 |
| Feb-06 | 48.67 | 138.238 | 0.000246575 | 2.0793 | 2,491.42 | 2.2000 | 204,532.52 |
| Mar-06 | 48.67 | 136.038 | 0.000246575 | | 2,491.42 | | 201,277.47 |
| Abr-06 | 48.67 | 136.038 | 0.000246575 | 2.0462 | 2,491.42 | 2.2000 | 201,277.47 |
| May-06 | 48.67 | 133.838 | 0.000246575 | | 2,491.42 | | 198,022.42 |
| Jun-06 | 48.67 | 133.838 | 0.000246575 | 2.0131 | 2,491.42 | 2.2000 | 198,022.42 |
| Jul-06 | 48.67 | 131.638 | 0.000246575 | | 2,491.42 | | 194,767.37 |
| Ago-06 | 48.67 | 131.638 | 0.000246575 | 1.9800 | 2,491.42 | 2.2000 | 194,767.37 |
| Sep-06 | 48.67 | 129.438 | 0.000246575 | | 2,491.42 | | 191,512.32 |
| Oct-06 | 48.67 | 129.438 | 0.000246575 | 1.9469 | 2,491.42 | 2.2000 | 191,512.32 |
| Nov-06 | 48.67 | 127.238 | 0.000246575 | | 2,491.42 | | 188,257.27 |
| Dic-06 | 48.67 | 127.238 | 0.000246575 | 1.9138 | 2,491.42 | 2.2000 | 188,257.27 |
| Ene-07 | 50.57 | 125.038 | 0.000246575 | | 2,588.68 | | 192,224.42 |
| Feb-07 | 50.57 | 125.038 | 0.000246575 | 1.8807 | 2,588.68 | 2.2000 | 192,224.42 |
| Mar-07 | 50.57 | 122.838 | 0.000246575 | | 2,588.68 | | 188,842.30 |
| Abr-07 | 50.57 | 122.838 | 0.000246575 | 1.8476 | 2,588.68 | 2.2000 | 188,842.30 |
| May-07 | 50.57 | 120.638 | 0.000246575 | | 2,588.68 | | 185,460.18 |
| Jun-07 | 50.57 | 120.638 | 0.000246575 | 1.8145 | 2,588.68 | 2.2000 | 185,460.18 |
| Jul-07 | 50.57 | 118.438 | 0.000246575 | | 2,588.68 | | 182,078.05 |
| Ago-07 | 50.57 | 118.438 | 0.000246575 | 1.7814 | 2,588.68 | 2.2000 | 182,078.05 |
| Sep-07 | 50.57 | 116.238 | 0.000246575 | | 2,588.68 | | 178,695.93 |
| Oct-07 | 50.57 | 116.238 | 0.000246575 | 1.7483 | 2,588.68 | 2.2000 | 178,695.93 |
| Nov-07 | 50.57 | 114.038 | 0.000246575 | | 2,588.68 | | 175,313.81 |
| Dic-07 | 50.57 | 114.038 | 0.000246575 | 1.7153 | 2,588.68 | 2.2000 | 175,313.81 |
| Ene-08 | 52.59 | 111.838 | 0.000246575 | | 2,692.08 | | 178,799.44 |
| Feb-08 | 52.59 | 111.838 | 0.000246575 | 1.6822 | 2,692.08 | 2.2000 | 178,799.44 |
| | | | | | 113,620.30 | 57.200 | |

El Salario Mínimo opera como un "Tipo de Cambio" que expresa no solo el importe de la deuda sino del pago que el empleado va a realizar

Escenario 1: La Tabla 5 presenta el caso del mismo trabajador, en un escenario de depresión económica.

Tabla 5: Crédito INFONAVIT Otorgado en Octubre 2003 a un Empleado Que Cumplió los Requisitos

| Mes | "A" Valor de 1 Salario Mínimo | "B" Capital en VSM | "C" Tasa Interés Diaria 9% / 365 | Intereses C x B x 31días | Pago en Pesos = 51.19 SM x A | Promedio de Amortización de Capital | Saldo Deuda A x B x 30.4 |
|--------|-------------------------------------|--------------------------|--|-----------------------------|---------------------------------|---|-----------------------------|
| Oct-03 | 43.65 | 166.838 | 0.00024658 | 1.2753 | 2,234.44 | | 221,387.35 |
| Nov-03 | 43.65 | 166.838 | 0.00024658 | | 2,234.44 | | 221,387.35 |
| Dic-03 | 43.65 | 166.838 | 0.00024658 | 2.5094 | 2,234.44 | 2.2000 | 221,387.35 |
| Ene-04 | 45.24 | 164.638 | 0.00024658 | | 2,315.84 | | 226,425.98 |
| Feb-04 | 45.24 | 164.638 | 0.00024658 | 2.4763 | 2,315.84 | 2.2000 | 226,425.98 |
| Mar-04 | 45.24 | 162.438 | 0.00024658 | | 2,315.84 | | 223,400.33 |
| Abr-04 | 45.24 | 162.438 | 0.00024658 | 2.4432 | 2,315.84 | 2.2000 | 223,400.33 |
| May-04 | 45.24 | 160.238 | 0.00024658 | | 2,315.84 | | 220,374.68 |
| Jun-04 | 45.24 | 160.238 | 0.00024658 | 2.4102 | 2,315.84 | 2.2000 | 220,374.68 |
| Jul-04 | 45.24 | 158.038 | 0.00024658 | | 2,315.84 | | 217,349.03 |
| Ago-04 | 45.24 | 158.038 | 0.00024658 | 2.3771 | 2,315.84 | 2.2000 | 217,349.03 |
| Sep-04 | 45.24 | 155.838 | 0.00024658 | | 2,315.84 | | 214,323.38 |
| Oct-04 | 45.24 | 155.838 | 0.00024658 | 2.3440 | 2,315.84 | 2.2000 | 214,323.38 |
| Nov-04 | 45.24 | 153.638 | 0.00024658 | | 2,315.84 | | 211,297.73 |
| Dic-04 | 45.24 | 153.638 | 0.00024658 | 2.3109 | 2,315.84 | 2.2000 | 211,297.73 |
| Ene-05 | 60.00 | 151.438 | 0.00024658 | | 3,071.40 | | 276,222.91 |
| Feb-05 | 60.00 | 151.438 | 0.00024658 | 2.2778 | 3,071.40 | 2.2000 | 276,222.91 |
| Mar-05 | 60.00 | 149.238 | 0.00024658 | | 3,071.40 | | 272,210.11 |
| Abr-05 | 60.00 | 149.238 | 0.00024658 | 2.2447 | 3,071.40 | 2.2000 | 272,210.11 |
| May-05 | 60.00 | 147.038 | 0.00024658 | | 3,071.40 | | 268,197.31 |
| Jun-05 | 60.00 | 147.038 | 0.00024658 | 2.2116 | 3,071.40 | 2.2000 | 268,197.31 |
| Jul-05 | 60.00 | 144.838 | 0.00024658 | | 3,071.40 | | 264,184.51 |
| Ago-05 | 60.00 | 144.838 | 0.00024658 | 2.1785 | 3,071.40 | 2.2000 | 264,184.51 |
| Sep-05 | 60.00 | 142.638 | 0.00024658 | | 3,071.40 | | 260,171.71 |
| Oct-05 | 60.00 | 142.638 | 0.00024658 | 2.1454 | 3,071.40 | 2.2000 | 260,171.71 |
| Nov-05 | 60.00 | 140.438 | 0.00024658 | | 3,071.40 | | 256,158.91 |
| Dic-05 | 60.00 | 140.438 | 0.00024658 | 2.1123 | 3,071.40 | 2.2000 | 256,158.91 |
| Ene-06 | 63.00 | 138.238 | 0.00024658 | | 3,224.97 | | 264,753.42 |
| Feb-06 | 63.00 | 138.238 | 0.00024658 | 2.0793 | 3,224.97 | 2.2000 | 264,753.42 |
| Mar-06 | 63.00 | 136.038 | 0.00024658 | | 3,224.97 | | 260,539.98 |
| Abr-06 | 63.00 | 136.038 | 0.00024658 | 2.0462 | 3,224.97 | 2.2000 | 260,539.98 |
| May-06 | 63.00 | 133.838 | 0.00024658 | | 3,224.97 | | 256,326.54 |
| Jun-06 | 63.00 | 133.838 | 0.00024658 | 2.0131 | 3,224.97 | 2.2000 | 256,326.54 |
| Jul-06 | 63.00 | 131.638 | 0.00024658 | | 3,224.97 | | 252,113.10 |
| Ago-06 | 63.00 | 131.638 | 0.00024658 | 1.9800 | 3,224.97 | 2.2000 | 252,113.10 |
| Sep-06 | 63.00 | 129.438 | 0.00024658 | | 3,224.97 | | 247,899.66 |
| Oct-06 | 63.00 | 129.438 | 0.00024658 | 1.9469 | 3,224.97 | 2.2000 | 247,899.66 |
| Nov-06 | 63.00 | 127.238 | 0.00024658 | | 3,224.97 | | 243,686.22 |
| Dic-06 | 63.00 | 127.238 | 0.00024658 | 1.9138 | 3,224.97 | 2.2000 | 243,686.22 |
| Ene-07 | 66.15 | 125.038 | 0.00024658 | | 3,386.22 | | 251,446.42 |
| Feb-07 | 66.15 | 125.038 | 0.00024658 | 1.8807 | 3,386.22 | 2.2000 | 251,446.42 |
| Mar-07 | 66.15 | 122.838 | 0.00024658 | | 3,386.22 | | 247,022.30 |
| Abr-07 | 66.15 | 122.838 | 0.00024658 | 1.8476 | 3,386.22 | 2.2000 | 247,022.30 |
| May-07 | 66.15 | 120.638 | 0.00024658 | | 3,386.22 | | 242,598.19 |
| Jun-07 | 66.15 | 120.638 | 0.00024658 | 1.8145 | 3,386.22 | 2.2000 | 242,598.19 |
| Jul-07 | 66.15 | 118.438 | 0.00024658 | | 3,386.22 | | 238,174.08 |
| Ago-07 | 66.15 | 118.438 | 0.00024658 | 1.7814 | 3,386.22 | 2.2000 | 238,174.08 |
| Sep-07 | 66.15 | 116.238 | 0.00024658 | | 3,386.22 | | 233,749.97 |
| Oct-07 | 66.15 | 116.238 | 0.00024658 | 1.7483 | 3,386.22 | 2.2000 | 233,749.97 |
| Nov-07 | 66.15 | 114.038 | 0.00024658 | | 3,386.22 | | 229,325.86 |
| Dic-07 | 66.15 | 114.038 | 0.00024658 | 1.7153 | 3,386.22 | 2.2000 | 229,325.86 |
| Ene-08 | 69.46 | 111.838 | 0.00024658 | | 3,555.66 | | 236,155.33 |
| Feb-08 | 69.46 | 111.838 | 0.00024658 | 1.6822 | 3,555.66 | 2.2000 | 236,155.33 |
| | | | | | 141,829.06 | 57.20 | |

En el Supuesto de una Depresión Económica

Suponiendo que una crisis hubiera incrementado el salario a \$60.00 en el año 2005. Con ello, para enero del 2005, la deuda y el pago mensual se incrementarían, la primera de \$218,539.28 hasta \$276,222.91; el segundo de \$2,234.44 a \$3,071.40, con diferencias de deuda de \$57,683.63 y de pago mensual de \$836.96. De acuerdo a esta tabla el empleado tiene ahora una deuda mayor a la inicial, lo que significa

que en el supuesto de existir una depresión económica, INFONAVIT y/o las instituciones financieras que otorgaron el crédito no tendrían que solicitar la reestructura de un crédito ya que el mecanismo lo contempla.

Escenario 2: La Tabla 6 analiza el caso del mismo crédito, con tasa fija del 9% y expresado en pesos, asumiendo que los pagos del empleado se incrementarán con respecto a la inflación.

Tabla 6: Crédito del INFONAVIT Expresado en Pesos con Tasa Fija del 9% Anual, Hasta la Extinción

| MES | Capital | Factor Diario de Interés | Intereses | Amortización | Pago | Saldo Final |
|--------|------------|--------------------------|-----------|--------------|----------|-------------|
| Oct-03 | 221,387.35 | 0.0002466 | 1,637.66 | 596.78 | 2,234.44 | 220,790.57 |
| Nov-03 | 220,790.57 | 0.0002466 | 1,633.25 | 601.19 | 2,234.44 | 220,189.38 |
| Dic-03 | 220,189.38 | 0.0002466 | 1,628.80 | 605.64 | 2,234.44 | 219,583.73 |
| Ene-04 | 219,583.73 | 0.0002466 | 1,624.32 | 691.52 | 2,315.84 | 218,892.21 |
| Feb-04 | 218,892.21 | 0.0002466 | 1,619.20 | 696.64 | 2,315.84 | 218,195.57 |
| Mar-04 | 218,195.57 | 0.0002466 | 1,614.05 | 701.79 | 2,315.84 | 217,493.78 |
| Abr-04 | 217,493.78 | 0.0002466 | 1,608.86 | 706.98 | 2,315.84 | 216,786.80 |
| May-04 | 216,786.80 | 0.0002466 | 1,603.63 | 712.21 | 2,315.84 | 216,074.59 |
| Jun-04 | 216,074.59 | 0.0002466 | 1,598.36 | 717.48 | 2,315.84 | 215,357.11 |
| Jul-04 | 215,357.11 | 0.0002466 | 1,593.05 | 722.79 | 2,315.84 | 214,634.32 |
| Ago-04 | 214,634.32 | 0.0002466 | 1,587.71 | 728.13 | 2,315.84 | 213,906.19 |
| Sep-04 | 213,906.19 | 0.0002466 | 1,582.32 | 733.52 | 2,315.84 | 213,172.67 |
| Oct-04 | 213,172.67 | 0.0002466 | 1,576.89 | 738.95 | 2,315.84 | 212,433.72 |
| Nov-04 | 212,433.72 | 0.0002466 | 1,571.43 | 744.41 | 2,315.84 | 211,689.31 |
| Dic-04 | 211,689.31 | 0.0002466 | 1,565.92 | 749.92 | 2,315.84 | 210,939.39 |
| Ene-05 | 210,939.39 | 0.0002466 | 1,560.37 | 835.32 | 2,395.69 | 210,104.07 |
| Feb-05 | 210,104.07 | 0.0002466 | 1,554.19 | 841.50 | 2,395.69 | 209,262.58 |
| Mar-05 | 209,262.58 | 0.0002466 | 1,547.97 | 847.72 | 2,395.69 | 208,414.86 |
| Abr-05 | 208,414.86 | 0.0002466 | 1,541.70 | 853.99 | 2,395.69 | 207,560.87 |
| May-05 | 207,560.87 | 0.0002466 | 1,535.38 | 860.31 | 2,395.69 | 206,700.56 |
| Jun-05 | 206,700.56 | 0.0002466 | 1,529.02 | 866.67 | 2,395.69 | 205,833.89 |
| Jul-05 | 205,833.89 | 0.0002466 | 1,522.61 | 873.08 | 2,395.69 | 204,960.80 |
| Ago-05 | 204,960.80 | 0.0002466 | 1,516.15 | 879.54 | 2,395.69 | 204,081.26 |
| Sep-05 | 204,081.26 | 0.0002466 | 1,509.64 | 886.05 | 2,395.69 | 203,195.21 |
| Oct-05 | 203,195.21 | 0.0002466 | 1,503.09 | 892.60 | 2,395.69 | 202,302.61 |
| Nov-05 | 202,302.61 | 0.0002466 | 1,496.49 | 899.20 | 2,395.69 | 201,403.41 |
| Dic-05 | 201,403.41 | 0.0002466 | 1,489.83 | 905.86 | 2,395.69 | 200,497.55 |
| Ene-06 | 200,497.55 | 0.0002466 | 1,483.13 | 1,008.29 | 2,491.42 | 199,489.26 |
| Feb-06 | 199,489.26 | 0.0002466 | 1,475.67 | 1,015.75 | 2,491.42 | 198,473.52 |
| Mar-06 | 198,473.52 | 0.0002466 | 1,468.16 | 1,023.26 | 2,491.42 | 197,450.26 |
| Abr-06 | 197,450.26 | 0.0002466 | 1,460.59 | 1,030.83 | 2,491.42 | 196,419.43 |
| May-06 | 196,419.43 | 0.0002466 | 1,452.97 | 1,038.45 | 2,491.42 | 195,380.97 |
| Jun-06 | 195,380.97 | 0.0002466 | 1,445.28 | 1,046.14 | 2,491.42 | 194,334.84 |
| Jul-06 | 194,334.84 | 0.0002466 | 1,437.55 | 1,053.87 | 2,491.42 | 193,280.96 |
| Ago-06 | 193,280.96 | 0.0002466 | 1,429.75 | 1,061.67 | 2,491.42 | 192,219.29 |
| Sep-06 | 192,219.29 | 0.0002466 | 1,421.90 | 1,069.52 | 2,491.42 | 191,149.77 |
| Oct-06 | 191,149.77 | 0.0002466 | 1,413.98 | 1,077.44 | 2,491.42 | 190,072.33 |
| Nov-06 | 190,072.33 | 0.0002466 | 1,406.01 | 1,085.41 | 2,491.42 | 188,986.93 |
| Dic-06 | 188,986.93 | 0.0002466 | 1,397.99 | 1,093.43 | 2,491.42 | 187,893.49 |
| Ene-07 | 187,893.49 | 0.0002466 | 1,389.90 | 1,198.78 | 2,588.68 | 186,694.71 |
| Feb-07 | 186,694.71 | 0.0002466 | 1,381.03 | 1,207.65 | 2,588.68 | 185,487.06 |
| Mar-07 | 185,487.06 | 0.0002466 | 1,372.10 | 1,216.58 | 2,588.68 | 184,270.48 |
| Abr-07 | 184,270.48 | 0.0002466 | 1,363.10 | 1,225.58 | 2,588.68 | 183,044.89 |
| May-07 | 183,044.89 | 0.0002466 | 1,354.03 | 1,234.65 | 2,588.68 | 181,810.24 |
| Jun-07 | 181,810.24 | 0.0002466 | 1,344.90 | 1,243.78 | 2,588.68 | 180,566.46 |
| Jul-07 | 180,566.46 | 0.0002466 | 1,335.70 | 1,252.98 | 2,588.68 | 179,313.48 |
| Ago-07 | 179,313.48 | 0.0002466 | 1,326.43 | 1,262.25 | 2,588.68 | 178,051.23 |
| Sep-07 | 178,051.23 | 0.0002466 | 1,317.09 | 1,271.59 | 2,588.68 | 176,779.64 |
| Oct-07 | 176,779.64 | 0.0002466 | 1,307.68 | 1,281.00 | 2,588.68 | 175,498.64 |
| Nov-07 | 175,498.64 | 0.0002466 | 1,298.21 | 1,290.47 | 2,588.68 | 174,208.17 |
| Dic-07 | 174,208.17 | 0.0002466 | 1,288.66 | 1,300.02 | 2,588.68 | 172,908.16 |
| Ene-08 | 172,908.16 | 0.0002466 | 1,279.05 | 1,413.03 | 2,692.08 | 171,495.12 |
| Feb-08 | 171,495.12 | 0.0002466 | 1,268.59 | 1,423.49 | 2,692.08 | 170,071.64 |

| MES | Capital | Factor Diario de Interés | Intereses | Amortización | Pago | Saldo Final |
|--------|------------|--------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------|
| Mar-08 | 170,071.64 | 0.0002466 | 1,258.06 | 1,434.02 | 2,692.08 | 168,637.62 |
| Abr-08 | 168,637.62 | 0.0002466 | 1,247.46 | 1,444.62 | 2,692.08 | 167,193.00 |
| May-08 | 167,193.00 | 0.0002466 | 1,236.77 | 1,455.31 | 2,692.08 | 165,737.69 |
| Jun-08 | 165,737.69 | 0.0002466 | 1,226.00 | 1,466.08 | 2,692.08 | 164,271.61 |
| Jul-08 | 164,271.61 | 0.0002466 | 1,215.16 | 1,476.92 | 2,692.08 | 162,794.69 |
| Ago-08 | 162,794.69 | 0.0002466 | 1,204.23 | 1,487.85 | 2,692.08 | 161,306.85 |
| Sep-08 | 161,306.85 | 0.0002466 | 1,193.23 | 1,498.85 | 2,692.08 | 159,807.99 |
| Oct-08 | 159,807.99 | 0.0002466 | 1,182.14 | 1,509.94 | 2,692.08 | 158,298.06 |
| Nov-08 | 158,298.06 | 0.0002466 | 1,170.97 | 1,521.11 | 2,692.08 | 156,776.95 |
| Dic-08 | 156,776.95 | 0.0002466 | 1,159.72 | 1,532.36 | 2,692.08 | 155,244.59 |
| Ene-09 | 155,244.59 | 0.0002466 | 1,148.38 | 1,678.30 | 2,826.68 | 153,566.29 |
| Feb-09 | 153,566.29 | 0.0002466 | 1,135.97 | 1,690.71 | 2,826.68 | 151,875.57 |
| Mar-09 | 151,875.57 | 0.0002466 | 1,123.46 | 1,703.22 | 2,826.68 | 150,172.35 |
| Abr-09 | 150,172.35 | 0.0002466 | 1,110.86 | 1,715.82 | 2,826.68 | 148,456.53 |
| May-09 | 148,456.53 | 0.0002466 | 1,098.17 | 1,728.51 | 2,826.68 | 146,728.02 |
| Jun-09 | 146,728.02 | 0.0002466 | 1,085.39 | 1,741.30 | 2,826.68 | 144,986.72 |
| Jul-09 | 144,986.72 | 0.0002466 | 1,072.50 | 1,754.18 | 2,826.68 | 143,232.54 |
| Ago-09 | 143,232.54 | 0.0002466 | 1,059.53 | 1,767.16 | 2,826.68 | 141,465.39 |
| Sep-09 | 141,465.39 | 0.0002466 | 1,046.46 | 1,780.23 | 2,826.68 | 139,685.16 |
| Jul-13 | 28,456.87 | 0.0002466 | 210.50 | 3,225.35 | 3,435.85 | 25,231.52 |
| Ago-13 | 25,231.52 | 0.0002466 | 186.64 | 3,249.21 | 3,435.85 | 21,982.31 |
| Sep-13 | 21,982.31 | 0.0002466 | 162.61 | 3,273.24 | 3,435.85 | 18,709.07 |
| Oct-13 | 18,709.07 | 0.0002466 | 138.40 | 3,297.45 | 3,435.85 | 15,411.62 |
| Nov-13 | 15,411.62 | 0.0002466 | 114.00 | 3,321.85 | 3,435.85 | 12,089.77 |
| Dic-13 | 12,089.77 | 0.0002466 | 89.43 | 3,346.42 | 3,435.85 | 8,743.35 |
| Ene-14 | 8,743.35 | 0.0002466 | 64.68 | 3,542.96 | 3,607.64 | 5,200.39 |
| Feb-14 | 5,200.39 | 0.0002466 | 38.47 | 3,569.17 | 3,607.64 | 1,631.22 |
| Mar-14 | 1,631.22 | 0.0002466 | 12.07 | 3,595.57 | 1,643.29 | 0.00 |
| | | | 131,409.62 | 223,351.70 | 352,796.98 | |

Se analiza el caso del mismo crédito, con tasa fija del 9% y expresado en pesos, asumiendo que los pagos del empleado se incrementarán con respecto a la inflación

Si se considera una tabla de amortización en pesos mexicanos, con los mismos datos del empleado, tendremos que se extinguiría el crédito en la mensualidad 125, es decir, en febrero del año 2014 (10 años y 5 meses), cuando se habrá amortizado el capital en su totalidad y no en 30 años cuando lo considera extinto el INFONAVIT con su modelo actual de VSM). El salario del trabajador se incrementa anualmente en la misma proporción que la inflación, por lo que ese efecto repercute con incremento en la base sobre la cual se calcula el descuento para cubrir el pago mensual, de esta manera, el INFONAVIT no deja de percibir ingresos deteriorados con respecto a la inflación.

ANÁLISIS DE ESCENARIOS DE CRÉDITOS HIPOTECARIOS INFONAVIT

Las siguientes consideraciones deben ser tomadas en cuenta, para el análisis de los escenarios. Primero, El Patrón (o empleador del trabajador) retiene en cada pago del trabajador (o empleado) una cantidad que representa el importe fijado durante la firma del contrato en VSM. La cantidad retenida se entrega al INFONAVIT, mismo que refleja cada dos meses el abono en el Estado de Cuenta del trabajador. Del abono se separa el interés y el resto se amortiza al capital, por lo tanto en el Tabla IV los intereses son mensuales pero los pagos bimestrales. Segundo, en el esquema del INFONAVIT los créditos son de “interés social”, es decir, para las mayorías con menores ingresos, por lo tanto en las Tablas IV, V y VI se consideró el cálculo de interés simple sobre saldos insolutos, es decir, sobre el saldo que no ha sido solventado o pagado.

Los resultados muestran que los incrementos del salario mínimo hacen que la deuda forme una espiral en la que su deuda y sus correspondientes pagos mensuales continuaron ascendiendo sucesivamente conforme se incrementó el monto del salario mínimo. Por otro lado es impredecible el momento en que se extinguirá la deuda, eso dependerá del movimiento que tenga el salario mínimo (Tabla 3).

Al expresar los créditos en VSM, INFONAVIT y/o las instituciones financieras aseguran el valor del dinero otorgado a los usuarios del crédito, independientemente de la tasa de interés, lo anterior hace irrelevante que la tasa de interés sea fija porque la válvula de escape en caso de una depresión económica está en el salario mínimo de la zona A. Si la tasa de interés va de la mano de la tasa de inflación, la tasa de interés fija puede ser engañosa con respecto a la inflación real, ya que no sería necesario recurrir a mecanismos como las VSM para conservar el verdadero valor del dinero. En el caso expuesto la tasa fija es de 9%, casi cuatro puntos arriba de la tasa de inflación de 2004 que fue de 5.19% (BANAMEX, 2005); más de cinco puntos en 2005 cuando la tasa de inflación fue de 3.33% (BANAMEX, 2006); y dos puntos más que la tasa de CETES cuya tasa a 28 días es de 7.03% para la segunda semana de agosto del 2006 (BANAMEX, 2005). Por lo que queda más que cubierto el retorno de la inversión.

Los créditos hipotecarios se otorgan a largo plazo, es decir, más de cuatro años. Puede suponerse que la incertidumbre es mayor por lo que es necesario aclarar las condiciones de los créditos a los usuarios de los mismos, con la finalidad de que los mecanismos VSM queden esclarecidas y evitar un problema de “cartera vencida” en caso de que una crisis incremente el salario mínimo y, éste a su vez, a las deudas que se expresan en VSM. Después de analizar los puntos anteriores nos percatamos que el mecanismo VSM es similar a fijar una divisa para expresar la deuda, ya que utiliza un tipo de cambio que es el Salario Mínimo.

Cobertura de Vivienda Social por el INFONAVIT

A pesar de la situación de desventaja para los trabajadores expuesta en el análisis de escenarios, es importante recordar que en México, es el INFONAVIT quien se encarga de atender las necesidades de vivienda de los trabajadores, siendo hasta este momento, la única figura jurídica con facultades bien definidas que le permiten recibir ministraciones directas del gobierno Federal, así como cuotas de los empleadores, entre otras como emisión de CEDEVIS, para financiarse. Cabe señalar que entre los objetivos de la Ley Federal de Vivienda (LFV, 2006), deben insertarse los del INFONAVIT, por ello vale citar los principales:

1. Promover oportunidades de acceso a la vivienda para la población, preferentemente para aquella que se encuentre en situación de pobreza, marginación o vulnerabilidad;
2. Incorporar estrategias que fomenten la concurrencia de los sectores público, social y privado para satisfacer las necesidades de vivienda, en sus diferentes tipos y modalidades;
3. Promover medidas de mejora regulatoria encaminadas a fortalecer la seguridad jurídica y disminuir los costos de la vivienda;
4. Fomentar la calidad de la vivienda;
5. Establecer los mecanismos para que la construcción de vivienda respete el entorno ecológico, y la preservación y el uso eficiente de los recursos naturales;
6. Propiciar que las acciones de vivienda constituyan un factor de sustentabilidad ambiental, ordenación territorial y desarrollo urbano;
7. Promover que los proyectos urbanos y arquitectónicos de vivienda, así como sus procesos productivos y la utilización de materiales se adecuen a los rasgos culturales y locales para procurar su identidad y diversidad;

8. Promover una distribución y atención equilibrada de las acciones de vivienda en todo el territorio nacional, considerando las necesidades y condiciones locales y regionales, así como los distintos tipos y modalidades del proceso habitacional, y
9. Promover medidas que proporcionen a la población información suficiente para la toma de decisiones sobre las tendencias del desarrollo urbano en su localidad y acerca de las opciones que ofrecen los programas institucionales y el mercado, de acuerdo con sus necesidades, posibilidades y preferencias.

Después de conocer los objetivos de la LFV, es válido entonces comentar la importancia y relevancia social, económica, financiera y de infraestructura que reviste el INFONAVIT. Sin embargo, en este trabajo de investigación se critican negativamente las condiciones de otorgamiento de créditos hipotecarios del INFONAVIT. Desde la perspectiva de análisis de escenarios se comprobó que la tasa de financiamiento en VSM, pues está dejando de lado los objetivos III y IX de la Ley Federal de Vivienda. Respecto a esta situación, entre las acciones urgentes para gestionar por las instancias reguladoras del INFONAVIT, como son LFV, CNBV y CONDUSEF, para que este ejecute, es una campaña de difusión, paralela a las de “venta de vivienda social” en la que proporcionen a los trabajadores toda la información sobre tasas y mecanismos de contratación y deuda (VSM y/o UDI’s) pertinente, para que en base a ella puedan tomar una decisión sobre las condiciones de contratación de los créditos hipotecarios que ofrece el INFONAVIT, ya sea de manera independiente o en combinación con SOFOLES u otras instituciones crediticias.

Otra acción, que debe ser promovida por los organismos reguladores de la vivienda y créditos hipotecarios, es la de implementar una alternativa de tasa de financiamiento a la vigente (VSM), que puede ser sencillamente la de una tasa de interés fija y en PESOS, aunque ésta última estuviera determinada a un valor superior a la ofrecida en VSM, para compensar el índice de retorno de la inversión que pretende lograr el INFONAVIT. Una tercera y urgente línea de acción de los reguladores a nivel nacional, es el de reglamentar lo relativo a la cartera vencida, tratando de solventar sus causas (una de ellas pudiera ser el mecanismo VSM) y la pertinencia de la venta de la misma, como retorno de la inversión para financiamiento del instituto. La información financiera sobre créditos hipotecarios puede complementarse con el uso de simuladores financieros, como los que actualmente ofrece la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNVB) y la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF), aunque incluyendo ampliamente lo relativo al mecanismo actual VSM, que no se considera en los simuladores vigentes.

CONCLUSIONES

Después de analizar un crédito hipotecario de los otorgados por INFONAVIT, así como la relevancia social, financiera, económica y de infraestructura el mismo para los trabajadores mexicanos, tenemos las siguientes conclusiones. Primero, En los estados de cuenta y los simuladores de crédito de INFONAVIT y organismos reguladores del sistema, no aparece exactamente el mecanismo que explique de forma sencilla y clara para un trabajador el funcionamiento de las VSM, por lo tanto la mayoría de los trabajadores no saben como funciona. Segundo, cuando se fija una tasa de interés, normalmente es mayor a la tasa de inflación para que pueda ser atractiva a los inversionistas. Si la inflación esperada es del 3% para el caso de México, la tasa de interés del 9% es mayor que la de inflación, por lo que cumple la expectativa. Y cuando el salario mínimo se incrementa se hace en función de la inflación; por lo tanto si existe una tasa de interés (del 9% en nuestro caso) y además se expresa el crédito en VSM, se está duplicando el cobro de la inflación. Tercero, al adquirir un crédito hipotecario en VSM con INFONAVIT y/o cualquier institución de crédito, se “amarran” a una espiral de deuda que puede llegar a treinta años para su extinción. Cuarto, en el supuesto lógico de aumento de sueldo al trabajador, éste desencadenará

costos en los factores de la producción y estos costos se expresan en aumentos de precios a los bienes y servicios, de forma que si el salario mínimo aumenta aumentarán los pesos de las VSM.

Quinto, el INFONAVIT y/o instituciones de crédito que otorgan los financiamientos en VSM, no pierden valor del dinero prestado, porque el valor del dinero queda resguardado con la tasa de interés y con el mecanismo de las VSM. Sexto, al no existir una ley que prohíba créditos de interés social en otra cosa que no sea en moneda de cuenta corriente, los mecanismos como UDIS y VSM seguirán existiendo. Séptimo, del punto anterior se requiere que los oferentes de créditos hipotecarios estén obligados a través de la ley a informar a los demandantes de crédito primero la forma en que se realiza el crédito y luego el riesgo que corren en caso de una crisis económica.

No hay que perder de vista que en México es el INFONAVIT la institución autorizada para proporcionar créditos hipotecarios de carácter social a los trabajadores registrados como tales por sus empleadores, quienes aportan bimestralmente las cuotas correspondientes. Tiene una cobertura a lo largo del territorio nacional y posee la cartera de créditos hipotecario más grande del país 533 mil 178 mdp, así como también la cartera vencida más alta 25 mil 292 mdp y que el Consejo de Administración de la institución autorizó la venta de 56 mil 491 créditos en cartera vencida mediante subasta pública. (Senador Toledo, La Jornada, 2007). Por ello, entre las gestiones urgentes a realizar por los organismos reguladores del otorgamiento de créditos hipotecarios a los trabajadores mexicanos están:

Promover medidas que proporcionen a la población información suficiente para la toma de decisiones sobre las opciones que ofrecen INFONAVIT y el mercado, de acuerdo con sus necesidades, posibilidades y preferencias, particularmente en materia de tasas de financiamiento y mecanismos de contratación como son las VSM. Proporcionar la alternativa del otorgamiento de créditos hipotecarios a tasa fija de financiamiento en PESOS.

La información financiera sobre créditos hipotecarios puede complementarse con el uso de simuladores financieros, como los que actualmente ofrece la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNVB) y la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF). Por último, una reflexión respecto a la diferencia entre la finalidad social o de lucro que tiene el INFONAVIT.

Tomado de la Real Academia de la Lengua Española (2008), el significado de negocio es: *“Aquello que es objeto o materia de una ocupación lucrativa o de interés”*. Entonces sabemos que las instituciones financieras en México, son negocios, pues tienen propósito de lucro o interés, tal es el caso de las instituciones bancarias y/o SOFOLES. En cambio el INFONAVIT, fue creado con el fin distinto al lucro, fue creado para ser un fondo que proveyera de vivienda digna a los trabajadores. Como se aprecia son giros muy distintos el fin de lucro y el fin social. Sin embargo, en las condiciones de otorgamiento de crédito hipotecario del INFONAVIT, se encuentran factores, como los analizados a lo largo de este trabajo, que se identifican con las características propias de un negocio, que lleva implícita la finalidad de lucro.

Como conclusión final, podemos decir que en la actualidad y hasta que no se regule el otorgamiento de créditos hipotecarios al INFONAVIT, aspirar a un crédito, es aspirar a una vivienda que permita vivir dignamente a un trabajador. Sin embargo al existir mecanismos alternos a la moneda en cuenta corriente, como es el caso de las VSM, estamos hablando de una prestación de vivienda que por sus características bien puede asemejarse a las de un negocio, con los propios fines que este conlleva.

REFERENCIAS

Arteaga, J. Manuel. (2006). Cambiar de UDIS a PESOS. El Universal www.eluniversal.com.mx/finanzas/49513.html (2008, 17 abril)

- Banamex. Tasas de inflación, interés (TIIE) y descuento (CETES)
www.banamex.com/esp/finanzas/tasas_paridad_inflacion/tasas.jsp (2008, 17 abril)
- Banco de México. (1995). Decreto de Creación de las Udi'S.
<http://www.banxico.org.mx/tipo/disposiciones/OtrasDisposiciones/UDIS.htm>. (2008, 17 junio)
- Ban Sánchez, Enrique. (2005). Las Sofoles. El Imparcial.
<http://www.elimparcial.com/edicionenlinea/pienota/Imprimirnota.asp?numnota=116565> (2008, 14 abril)
- Becerril, A. (2007). INFONAVIT vende cartera vencida a empresa de EU. La Jornada. El Periódico de México No. 825. (2008, 18 junio)
- Calderón, Felipe. (2007). Plan Nacional de Desarrollo: Construcción y Vivienda.
<http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/index.php?page=construccion-y-vivienda> (2008, 14 abril)
- Castillo, Octavio. (2003). Formación, consolidación y actualidad del INFONAVIT http://onctv-ipn.net/noticias/index.php?modulo=despliegue&dt_fecha=2003-01-30&numnota=39. Once Noticias (2008, 14 abril)
- Comisión Nacional Bancaria y de Valores. (2007). Boletín Estadístico de Sofoles. (2008, 17 junio)
- Comisión Nacional Bancaria y de Valores (2008)
http://www.cnbv.gob.mx/seccion.asp?sec_id=1&com_id=0 (2008, 17 junio)
- Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF)
http://www.condusef.gob.mx/conoce/que_es.html (2008, 24 junio)
- Diarios Nacionales INFONAVIT. (16 de Enero 2006)
http://www.infonavit.gob.mx/empresario/canal_emp/sintesis/060116.pdf (2008, 14 abril)
- Diarios Nacionales INFONAVIT. (24 Febrero 2006)
http://www.infonavit.gob.mx/empresario/canal_emp/sintesis/060224.pdf (2008, 14 abril)
- Diarios Nacionales INFONAVIT. (30 Mayo 2007).
<http://www.canadevichihuahua.org.mx/dse/DSE%2005%2030MAy.doc> (2008, 14 abril)
- El Salario Mínimo. http://es.wikipedia.org/wiki/Salario_m%C3%ADnimo (2008, 17 de Abril)
- Gómez, D. (2008). Busca Senado Evitar Aumento de Cartera Vencida del INFONAVIT. Argonmexico, agencia informativa especializada.
<http://www.argonmexico.com/ultimas/busca-senado-evitar-aumento-de-cartera-vencida-del-infonavit.html> (2008, 12 junio)
- INFONAVIT. http://www.infonavit.org.mx/trabajador/preguntas_frec/veces_salario_minimo.shtml(2008, 14 abril)
- INFONAVIT. <http://www.infonavit.gob.mx/trabajador/credito> (2008, 14 abril)
- Ley del INFONAVIT, (2001). Dofiscal editores

Ley Federal de Vivienda. (2006)

<http://www.vivienda.gobiernolegitimo.org.mx/marconormativo/leyfederaldevivienda.html> (2008, 23 junio)

Los créditos Hipotecarios en UDI's http://www.economia.com.mx/los_creditos_hiptecarios_en_udis.htm (2008, 17 abril)

Martínez, E. (2004). Comentarios y propuestas a: camara22@eluniversal.com.mx El Universal online. (2008, 17 abril)

Olguín, J. (2005). Reduce INFONAVIT su cartera vencida. Notimex. <http://fox.presidencia.gob.mx/buenasnoticias/?contenido=21272&pagina=185> Presidencia de la República (2008, 18 junio)

Portus Givinden, L. (2002). Matemáticas Financieras, Mc Graw Hill. Bogotá-México. Prensa Panamá

http://mensual.prensa.com/mensual/contenido/2007/12/22/Uhora/negoc_2007122213545511.shtml (2008, 17 abril)

¿Que son las UDIS? <http://mx.answers.yahoo.com/question/index?qid=20060621072420AAi9c9R> (2008, 17 abril)

Real Academia Española (2008; 26 junio) 22ª Edición
http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=negocio

BIOGRAFÍA

Rufina Georgina Hernández Contreras (gehernan@siu.buap.mx), Azucena Leticia Herrera Aguado (azucena.herrera@fconta.buap.mx) Emma Rosa Cruz Sosa (emmarc2001@yahoo.com.mx) y Patricia Eugenia García Castro (patricia.garcia@fconta.buap.mx) son Profesoras Investigadora del Departamento de Proyectos de Desarrollo Institucional y miembro del Centro de Investigación, de la Facultad de Contaduría Pública. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

EXPERIENCIAS EN LA MEJORA CONTINUA DE CURRÍCULO BASADO EN COMPETENCIAS PROFESIONALES

José Daniel Barquero Cabrero, ESERP, Business School, Barcelona-España
Manuel Medina Elizondo, Universidad Autónoma de Coahuila-México
Sandra López Chavarría, Universidad Autónoma de Coahuila-México
Víctor Molina Morejón, Universidad Autónoma de Coahuila-México
Liliana Guerrero Ramos, Universidad Autónoma de Coahuila-México

RESUMEN

El proceso de formación basado en competencias profesionales, que desde inicios de esta década lleva a cabo la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Coahuila, Sede Torreón, aplica métodos de mejora continua para mantener actualizado su proceso curricular. De esta manera son entonces continuamente analizados y/o perfeccionados entre otros, las características de la profesión, las funciones claves, los contenidos, las competencias, las unidades de competencia y las evidencias, todos enmarcados en un conjunto de saberes relacionados con lo cognitivo, lo operativo y lo cognio-socio-afectivo. En esta ponencia se explica la investigación realizada, sobre la base del análisis de siete enfoques del proceso curricular, que ofrecen autores latinoamericanos, con el objetivo de identificar un patrón de comportamiento que permita argumentar la propuesta más actualizada de un modelo de formación basado en competencias. El núcleo central de este modelo, es el proceso curricular, considerándose, a partir del estudio realizado, que el mismo consta de tres etapas fundamentales: El diseño curricular, etapa enmarcada por lo cultural, es considerada la columna vertebral del currículo; el desarrollo curricular, etapa enmarcada en lo didáctico general, es considerada como la concreción del proceso de enseñanza aprendizaje en términos de orden, jerarquía, programación y medios, y la gestión curricular, etapa enmarcada en la didáctica específica o acción del docente, donde se pone en práctica lo previsto en las etapas de diseño y desarrollo curricular, es considerada como etapa de planeación, alistamiento y ejecución de la acción docente específica.

PALABRAS CLAVE: Proceso curricular, competencias profesionales, enseñanza superior

INTRODUCCION

El plan de estudios tradicional enunciaba la finalidad de la formación en términos generales, enumerando las materias a enseñar, según (Barner 1989) se centraba en estudiar “de una vez y por todas, para obtener un título y posteriormente con su capital humano, iniciar una práctica profesional; en cambio el diseño curricular basado en competencias es un documento elaborado a partir de la descripción hecha de los desempeños esperados de una persona en un área ocupacional, para resolver los problemas propios del ejercicio de su rol profesional en un mundo en constante cambio científico, tecnológico y social, “las certezas, como dice Barner, han desaparecido y la constante es el cambio”.

En esta ponencia se referencian un grupo importante de autores e instituciones que han incursionado en el campo de las competencias tanto profesionales como laborales, estas últimas sirvieron de impulso para que las instituciones educativas (en este caso la universidad) decodificara, tal como señala (SENAI 2002) las informaciones del mundo del trabajo para el mundo de la educación, traduciendo pedagógicamente las competencias del perfil laboral al profesional. Desde los primeros años de esta década la Facultad de Contaduría y Administración (FCA) de la Universidad Autónoma de Coahuila (UAdeC), Sede Torreón, inició un plan piloto para implantar un modelo experimental de enseñanza. Este primer modelo fue

denominado de Educación Basada en Competencias (EBC) y tenía dos principales objetivos, uno relacionado con minimizar la deserción estudiantil, reprobación, falta de pertenencia y pertinencia y baja eficiencia terminal y otro relacionado con resolver una problemática detectada en las empresas, consistente en la falta de personal capacitado para los mandos medios y operativos y la baja calidad en personal de los puestos de primer y segundo niveles.

Este modelo EBC mantuvo su vigencia durante dos cursos y luego de determinado proceso de mejora continua se decidió ampliarlo continuando entonces con un proyecto de investigación donde se escalaba de un Modelo de Educación a un Modelo de Formación Basado en Competencias Profesionales (FBC) el cual finalmente evolucionó y que de manera abreviada hoy se identifica como Modelo FBC-FCA-UAdC. El proceso de mejora continua se ha venido produciendo mediante la renovación curricular y la validación bienal, que de la misma se hace por carreras, con apoyo y colaboración del sector productivo. La idea fundamental es mantener la flexibilidad y pertinencia de las carreras, y servir de pauta real de la acción docente, hasta lograr un egresado acorde con el perfil deseado y diseñado de conjunto con las empresas.

La evolución del Modelo de FBC-FCA-UAdC pretende no descuidar las características del contexto cultural en el que se desarrolla, por lo que aunque se han tenido en cuenta referentes internacionales, el punto de comparación han sido los esfuerzos regionales y la propia evaluación continua del funcionamiento del Modelo. Por tal motivo, el procesamiento realizado se basa en el análisis y tratamiento de las metodologías de proceso curricular, enfocados por varios autores latinoamericanos importantes, o instituciones como Cinterfor, dedicada a competencias laborales.

Luego de presentar la metodología de la investigación, se pasa al epígrafe de resultados dónde se analizan las insuficiencias de los primeros modelos de educación basada en competencias y se confrontan los variados enfoques que los autores referenciados hacen sobre las diferentes etapas del proceso curricular, e incluso el enfoque que Cinterfor (CINTERFOR 2001) hace para el diseño de las competencias laborales. Mediante la utilización de grupos de expertos, rondas Delphi y métodos estadísticos, se realizan cálculos del coeficiente Alfa de Cronbach, su estadígrafo y análisis de cluster, y se obtiene un patrón de comportamientos de las etapas del Proceso curricular. Estos métodos de análisis permiten fundamentar científicamente la evolución del Modelo de Formación basado en competencias, por medio de procesos de mejora continua, en los que, durante estos años han participado los empresarios, los académicos y los graduados, hasta arribar a lo que actualmente es este Modelo.

REVISIÓN LITERARIA

Autores e instituciones tales como (Cinterfor, 2001), (SENAI, 2002). (Pansza Margarita 1986), (Avolios de Cols, 2004), (Maldonado García 2004), (Medina Elizondo, 2001, 2004), (Ruiz Iglesias, 2000) entre otros, han tratado el tema del Proceso Curricular, en el contexto Latinoamericano desde diferentes vertientes. El Servicio Nacional de Aprendizaje Industrial de Brasil (SENAI, 2002), define que: “El diseño curricular consiste en la concepción de la oferta formativa que debe propiciar el desarrollo de las competencias que conforman el perfil profesional. Se trata de una decodificación de informaciones del mundo del trabajo para el mundo de la educación, traduciendo pedagógicamente las competencias del perfil profesional”. Los trabajos de (Ruiz Iglesias, Magaly, 2003), se consideran por los autores como los más amplios y esclarecedores para definir las diferentes etapas del proceso curricular y es por ello que se tomarán como referencia más importante. Esta autora resume el contenido de las etapas de la manera siguiente:

Primero, diseño curricular. Esta etapa interrelaciona un conjunto de componentes, tales como el ciclo formativo, el perfil profesional, las funciones o propósitos, el dominio profesional y concluye con la

determinación de las competencias objeto de tratamiento a través del programa curricular de una materia concreta. Segundo, el desarrollo curricular, etapa enmarcada en lo didáctico general, es considerada como la concreción del proceso de enseñanza aprendizaje en términos de orden, jerarquía, programación y medios, además, tiene sello de prospección, proyección o planeación. Tercero, la gestión curricular, etapa enmarcada en la didáctica específica o acción del docente, donde se pone en práctica lo previsto en las etapas de diseño y desarrollo curricular es considerada como etapa de planeación, alistamiento y ejecución de la acción docente específica.

Tabla 1: Diferentes Enfoques del Proceso Curricular en Latinoamérica

| Etapas | | Modelos | | Etapas del Proceso Curricular | | |
|--|---|--|--|--|--|---|
| Competencia Laboral Cinterfor, Normas CONOCER 2001 | Modelo Formación por Competencias SENAI, Brasil 2002 | Primero Medina E. 2001 | Segundo Medina E. 2004 | Magaly Ruiz 2003 | Miguel Maldonado 2003 | Margarita Pansza 1986 |
| Análisis Funcional | Perfil profesional del egresado | Normas de competencia | Marco de referencia | Diseño | Diseño | Fundamentos de la carrera |
| Propósito Principal | Describir competencia | Perfil profesional esperado | Empresarios Docentes Alumnos | Marco contextual, teórico y metodológico | Marco de referencia | |
| Función Laboral Básica | Definir saberes, prácticos, teóricos y valorativos | Perfil curricular | Diagnóstico | Propósitos | Ciclo formativo | Elaborar perfil profesional |
| Perfil de Calificación Laboral | Definir elementos de competencia | | Funciones laborales | Perfil | Perfil | |
| Elemento de competencia ó Acción Laboral Competente | Definir unidades de aprendizaje | | Problema del personal | Funciones | | |
| Criterio de desempeño Campo de aplicación | Definir evidencia: de desempeño, de producto y de conocimiento | Recursos: Humanos Físicos Financieros | Taller Análisis Situación Trabajo Describir profesión | Unidad de competencia | Característica de egresado | |
| Evidencias: de desempeño de producto de conocimiento de actitudes | | Operar plan de estudio y/o programas | Describir proceso trabajo: Funciones Operaciones Suboperaciones Currículo | Desarrollo Elemento de competencia ó Análisis de desempeño Definir evidencias | Funciones | Organización y estructura del currículo |
| | | Diploma | | Saberes que conforman la competencia. ¿Qué? ¿Cómo? | Definir competencia | |
| | | Examen de Certificación | Competencia profesional | saber conocer saber hacer saber ser | Definir elementos de competencias | |
| Lineamiento para evaluar | Evaluación de la competencia | Evaluación: Habilidades, Conocimiento, Estadias, Tutorías Certificación de Grados, Título Profesión. Certificar Competencia Laboral | | Construcción de Módulos y Programas académicos | | Evaluación |
| | | | | Gestión: Secuenciación modular, Unidad de aprendizaje, Evaluar enseñanza, Evaluar aprendizaje | | |

Esta tabla muestra el análisis realizado por los autores de esta ponencia acerca del contenido y orden de realización del proceso curricular propuesto por los autores latinoamericanos referenciados en la fila superior. Se pretende encontrar un patrón de comportamiento entre las diferentes proposiciones que ellos hacen sobre el contenido y los pasos del proceso curricular.

METODOLOGÍA

Desde el curso 2000-2001 se viene implantando en la FCA la Educación basada en competencias. Por ello los primeros resultados que se muestran son, las bases del primero y el esquema del segundo Modelo de Educación basada en competencias, así como un análisis de sus principales insuficiencias. El tránsito del primero al segundo modelo se realizó tomando como base el análisis de los resultados de las mesas de trabajo y entrevistas abiertas con la participación combinada de docentes y empresarios, con la participación de más de 300 empresas de la región. A partir del curso 2004-2005 se sistematiza un proceso de mejora continua en la implantación del modelo, y se utilizan técnicas para evaluar la efectividad de su implantación y el empleo de técnicas estadísticas para contrastar el modelo propio con las propuestas de otros autores.

Es así como los resultados obtenidos en la investigación, y que se muestran en el segundo epígrafe de primer nivel, titulado: Procesos de Mejora Continua. Determinación de un patrón de comportamiento en el proceso curricular y propuesta de Modelo FBC-FCA-UAdeC, están avalados por los siguientes métodos y técnicas: Método de Criterios de Expertos (Técnica Delphi y Entrevista Cerrada a Expertos), para obtener información valiosa y de calidad. Se emplea también el Coeficiente Alfa de Cronbach para determinar los aspectos en que no hay coincidencias en las respuestas brindadas y perfeccionarlas para aumentar el valor de dicho coeficiente. También se empleó el Análisis Cluster, (Salvador Figueras M., 2001), conocido como Análisis de Conglomerados, Taxonomía Numérica o Reconocimiento de Patrones, la cual es una técnica estadística multivariante, cuya finalidad es dividir un conjunto de objetos en grupos, de forma que los perfiles de los objetos en un mismo grupo sean muy similares entre sí (cohesión interna del grupo) y los de los objetos de clusters diferentes sean distintos (aislamiento externo del grupo).

RESULTADOS

Primer y Segundo Modelos de Educación Basado en Competencias (EBC)-Curso 2000-2001

El Informe Delors (Unesco, 1996), elaborado por una comisión internacional para la educación del siglo XXI, presidida por Jacques Delors, sienta las bases actuales de la enseñanza por competencias y las promueve, el documento se denomina: “Los cuatro pilares de la educación” los que identifica como: Aprender a conocer, luego Aprender a hacer (de la noción de calificación a la de competencia, la "desmaterialización" del trabajo y las actividades de servicios en el sector asalariado y el trabajo en la economía no estructurada). Aprender a vivir juntos o aprender a vivir con los demás (el descubrimiento del otro y tender hacia objetivos comunes) y finalmente aprender a ser.

La primera experiencia en la aplicación de un modelo de EBC se remonta a inicios de esta década cuando Medina Elizondo (Medina 2001), basado en el trabajo de su tesis de doctor, implantó en la FCA este tipo de enseñanza. Su principal limitante, a la luz del conocimiento actual, es que responde exclusivamente al criterio de los empresarios y margina o no tiene en cuenta la opinión de la universidad en cuanto a decirle a la producción lo que debe hacer con relación a su desarrollo perspectivo. En este modelo ya se usan claramente expresiones o palabras tales como: Competencia, perfil, desempeño, currículo, y certificación laboral que servirán de referencia para la mejora del propio modelo.

Segundo Modelo EBC

En diferentes momentos en toda la República se han llevado a cabo una serie de consultas en cooperación con el área industrial y productiva en general. (AAVV, 2000). También en la Comarca Lagunera, la UAdeC ha elaborado un diagnóstico de la situación y formación de los egresados y las expectativas que la industria espera de ellos. Con este fin, antes de comenzar el curso 2000-2001, se realizó por vez

primera un Análisis de la Situación de Trabajo (AST), el cual es un instrumento que utiliza la Metodología del Análisis Funcional, en lo que se refiere a determinar el propósito principal o clave de todo el programa, desagregando cada una de sus funciones, así como las sub funciones, hasta llegar al elemento de competencia que es precisamente el sujeto de evaluación en la certificación de la norma correspondiente. Los participantes en el evento son igualmente trabajadores y expertos en el área que se trabaja. Otra diferencia es que la finalidad del AST es construir un modelo curricular formal para el sistema educativo, mientras que el análisis funcional sirve básicamente al mercado laboral.

Para ello, fue preciso crear un equipo de producción y desarrollo del proyecto, con la colaboración directa de especialistas en las profesiones de la FCA, el apoyo de una asesoría externa y la participación de diversos empresarios. Se desarrolló el AST para las tres carreras que se cursan en la FCA (Contaduría Pública y Administración de Empresas con dos perfiles terminales: Industrial y Económico) participaron la Secretaría de Trabajo, la Secretaría de Economía y Finanzas, SECOFI y más de 300 empresas que se relacionaban con las carreras antes mencionadas. (Medina E., 2001).

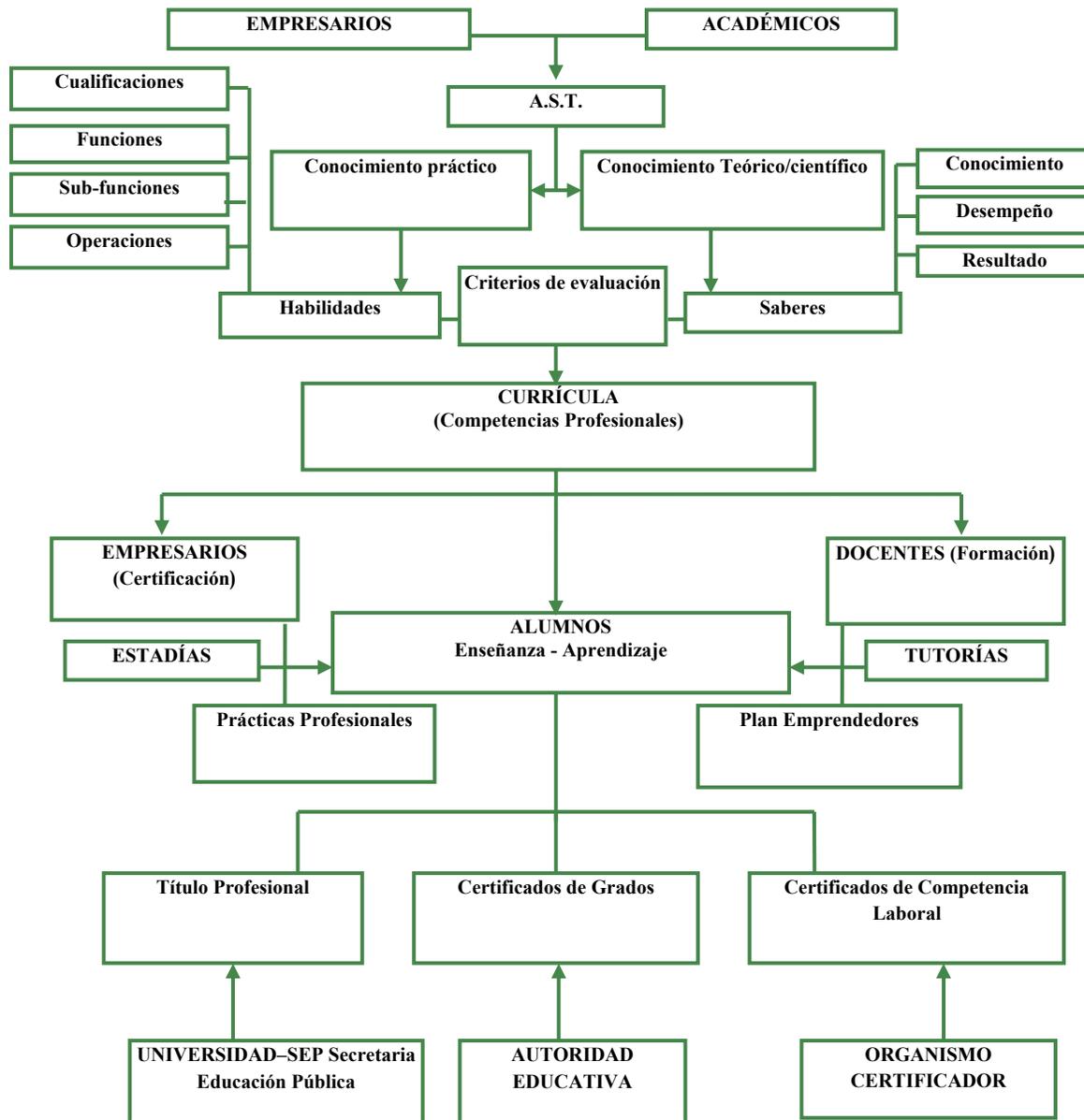
El instrumento de consulta fue diseñado como sondeo para detectar necesidades tales como: El desempeño de las funciones laborales del personal, problemas más importantes que enfrenta el personal y tipo de capacitación que necesitan para un mejor desempeño laboral. Entre los puntos clave que se consideraron convenientes de analizar estaban: La descripción general de la profesión, definiciones, condiciones de trabajo, actitudes generales del empleado, criterios de selección, perspectivas de remuneración; descripción del proceso de trabajo mismo con sus funciones, operaciones y sub-operaciones; definición y descripción de comportamiento general, habilidades y conocimientos que son necesarios para tales funciones, separados en dos grupos, conocimientos y habilidades; sugerencias o ideas relativas a la formación del alumnado.

En aquella oportunidad, el análisis posterior, luego del sondeo se hizo por medio de mesas de trabajo y entrevistas abiertas, donde se intercambiaron ideas y experiencias para poder definir las actividades, funciones y operaciones dentro de la empresa, de acuerdo al oficio, considerando su importancia, su frecuencia, la condición de ejecución, los criterios de eficacia y las habilidades para el ejercicio y desempeño laboral adecuados. Se conformó, por tanto, un diseño curricular de Educación Basada en Competencias (EBC) y Certificación de Grados, (Medina E., 2001) particularizado como un modelo en que se combinan dos metodologías de enseñanza (la enseñanza por competencias y la certificación de los grados de estudio ya cursados), y que promueve: La práctica docente actualizada y comprometida, la responsabilidad del estudiante en su propia formación y la vinculación estrecha entre la universidad y las empresas.

De este modo hay correspondencia entre las necesidades del mercado laboral, las demandas sociales y los programas de estudio. La calidad de la educación se concibe de forma integral y sujeta a procesos de mejoras continuas mediante evaluación, tanto interna como externa. En la Figura 1, se muestra el Segundo Modelo EBC.

Los resultados de aquella investigación sentaron las bases para definir el perfil del nuevo egresado. Esto obligó a rediseñar los programas de estudio, actualizar el currículo permitiendo que este fuera flexible, se abrió la posibilidad de diseñar nuevas carreras y especialidades, y finalmente, dio paso a un sistema de Educación Basado en Competencias.

Figura 1: Segundo Modelo EBC, Empleo del Análisis de la Situación de Trabajo (AST)



Esta figura muestra el segundo Modelo de Educación Basado en Competencias, diseñado siguiendo las bases del Análisis de la Situación del Trabajo (AST), un instrumento que utiliza la Metodología del Análisis Funcional, en lo que se refiere a determinar el propósito principal o clave de todo el programa, desagregando cada una de sus funciones, así como las subfunciones hasta llegar al elemento de competencia.

Insuficiencias de los Primeros Modelos EBC Aplicados

En la implantación de este Modelo, sus avances fueron seguidos mediante el análisis de las evaluaciones que se les realizan bimestralmente a alumnos y profesores. Posteriormente, empleando principalmente entrevistas cerradas y el análisis documental, un grupo de expertos, integrado por los jefes de academias, dos de los autores, la jefa de diseño curricular y dos coordinadores de carreras concluyeron que, dentro de un grupo de 15 deficiencias obtenidas de esas evaluaciones las que más influían se muestran en la Tabla 2

Tabla 2: Insuficiencias y Causas Que las Generan del Segundo Modelo de EBC

| Insuficiencias | Caracterizadas por las Causas |
|--|--|
| Se presenta la Certificación de Grados Intermedia por vez primera, pero no bien fundamentada y aplicada con todas sus potencialidades | De las cuatro certificaciones intermedias sólo fueron acreditadas en aquel momento las correspondientes a las salidas del 1er y 2do. años de la carrera de Contabilidad. Las otras quedaron en estudios de aprobación. |
| Ausencia de los aspectos de la ciencia como elemento clave para las transformaciones | La ciencia, como motor impulsor de las transformaciones se encontraba en un estado tan débil que no se tenía en cuenta al momento de valorar los cambios. |
| No definición de competencias por sus diferentes saberes. Se enuncian de manera general. | Se partió de conceptos generales de competencias profesionales, identificadas con el Ser, el Saber y el Saber Hacer, pero sin considerar sus relaciones transversales y su concepción holística. |
| No se tiene en cuenta la influencia de la globalización para la conformación de los planes | El paso de una estructura administrativa piramidal a una plana, que caracteriza a las empresas modernas más insertadas en la economía global, no se tuvo en cuenta y por tanto no se adecuaron los contenidos clave que inciden directamente en esto, como serían aspectos relacionados por ejemplo con la toma de decisiones, no sólo por los altos ejecutivos, métodos de controles más directos, tipos de liderazgo, mejora continua, innovación desde la base, empowerment etc |
| Aún se percibe una fuerte tendencia a seguir los esquemas de la competencia laboral con un modelo principalmente influido por el conductismo y el análisis funcional | La lógica del proceso de cambio, de pensar no sólo en competencias laborales, aún en esa época no funciona para todos los maestros, por lo que se seguía aplicando más énfasis en competencias específicas que en básicas y genéricas, es decir más del saber hacer y menos del saber y el saber ser |
| Pobre participación de los académicos debido a su falta de experiencia práctica | Prácticamente se produce un resultado de Regla de Pareto, pues el 80% de las buenas recomendaciones de aplicación práctica, surgieron del 20% de los académicos |

Esta tabla muestra las seis insuficiencias del Modelo que el grupo experto encuentra más importantes a partir de las 15 detectadas por las evaluaciones. Se presentan las causas de estas insuficiencias las que permiten encontrar los medios para revertirlas o eliminarlas.

Se llegó a la conclusión de que el currículo debía ser flexible, debido a que está insertado en un Modelo que se caracteriza por estar conformado por módulos, los cuales tienen una independencia entre ellos al extremo que, incluso alumnos externos interesados en algún contenido particular, puede cursar módulos. Contempla programas de certificación de competencias que integren diferentes cualificaciones profesionales, debidamente reglamentadas, paralelas a la formación académica, permitiendo el acceso a un certificado laboral, de bastante utilidad en caso de abandonar la formación; estas certificaciones están consideradas como “certificación de pregrados” u opciones temporales y permiten a los estudiantes obtener ingresos que mejoren la liquidez económica de sus familias. Se demostró el dominio de las competencias mediante Contenidos Modulares, aplicando una metodología didáctica que favoreció el desarrollo de competencias para desempeñar eficientemente una función dentro de una organización.

Procesos de Mejora Continua. Determinación de un Patrón de Comportamiento en el Proceso Curricular y Propuesta de Modelo FBC-FCA-UAdeC

Como todo proceso de mejora continua, el perfeccionamiento del Modelo conllevó actividades de análisis, ajustes y/o correcciones, y aplicación, teniendo no sólo en cuenta la rectificación de las seis insuficiencias claves anteriormente descritas, sino también la incorporación o consideración de conceptos y principios más actuales del modelo educativo basado en competencias. Entre otras consideraciones más importantes aplicadas se destacan que:

Se ha transformado el modelo principalmente conductista donde predominaba la técnica, la memorística y el análisis funcional por otro en donde esta técnica se integra holísticamente con la ciencia y los valores, y se genera un Modelo de Formación de carácter ecléctico que conjuga el constructivismo y lo cogno-socio-afectivo. Se produce un rompimiento con el paradigma de que la voz de la empresa es la única que define el currículo, pues ya se han tenido en cuenta aspectos claves que deben transformar la

especialidad, aspectos que son percibidos por la universidad, pero que en la mayoría de las empresas, o se desconocen o no se tienen en cuenta.

Además se ha empleado la ciencia como elemento clave en la formación profesional, de manera que el graduado esté mejor preparado con la aplicación del Método de Casos (Enseñanza basada en problemas), la solución de problemas reales de la producción mediante estadías en ella, el empleo de las TICs y la consulta de artículos referenciados, entre otros.

También se ha logrado estructurar más la formación por saberes, se definen los contenidos de los programas curriculares en términos de competencias tanto básicas como específicas y genéricas. Finalmente se ha logrado legalizar ante la Secretaría de Educación Pública y la del Trabajo el sistema de Certificado de Competencia Laboral, en todos los grados del modo que se muestra a continuación:

| | | | | | |
|---------------------------|----------------------|---------------------|---------------------|------------------------|-------------------------------------|
| Terminado: | 1er. Año | 2do. Año | 3er. Año | 4to. Año | 5to. Año |
| Recibe diploma de: | Auxiliar Contable | Técnico Contable | Contador General | Auditor y Contralor | Licenciado en Contaduría Pública |

Determinación de un Patrón de Comportamiento en las Etapas del Proceso Curricular

Ya en el año 2004 hay una mayor aceptación, en el entorno académico latinoamericano, de los modelos de formación por competencias y muchos autores definen su posición. Todos ellos tienen un común denominador relacionado con el diseño del proceso curricular. A tono con esto, la investigación que entonces se lleva a cabo, se basa en encontrar patrones de comportamiento entre las etapas o fases del proceso curricular que presentan diferentes autores latinoamericanos, toda vez que la FCA considera que, la mejora continua que debe ejecutarse sobre el Modelo actual, transita por optimizar el proceso curricular y a su vez coincide con estos autores en el sentido que toda mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje transita por una optimización del proceso curricular.

Es consonancia con ello, en el análisis de los procesos se trabajaron dos objetivos, el primero destinado a analizar la co-ocurrencia de palabras o frases claves entre los siete modelos de proceso curricular analizados, Tabla 3 y el segundo encaminado a determinar los conceptos similares que se producen entre estos modelos, buscando un patrón de comportamiento, Tabla 7 y Figura 2. Para el primero, los autores, actuando como expertos, estudiaron minuciosamente las características de cada modelo y luego por medio de encuentros personalizados, se fueron llenando con palabras claves las casillas, resultado final que se muestra en la Tabla 1; se empleó un método de rondas al estilo Delphi. Las más significativas coincidencias, identificadas por las palabras claves que se emplean en todos los modelos se describen a continuación. Es el primer intento con el fin de encontrar un Patrón de Comportamiento:

Hay una coincidencia implícita de que el modelo funciona como un proceso en tres momentos o etapas que pudieran hacerse coincidir con las etapas de los procesos de administración tales como planificación + organización, el desarrollo y finalmente el control + evaluación. Cumplido el primer objetivo se realizó para el segundo el siguiente análisis: Los autores ampliaron el grupo de expertos con tres docentes más, implicados en el diseño, implementación y evaluación del modelo, dos de ellos jefes de academias, completando un total de 7 expertos. El trabajo consistió en aplicar el Análisis Cluster a una matriz contentiva de los siete modelos estudiados, ya mostrados en la Tabla 1, para encontrar los grupos de casillas que más semejanza tuvieran aunque fueran modelos diferentes, todo ello con el fin de ir buscando un patrón de comportamiento y/o de orden de ejecución del proceso curricular. Con este fin se había, coloreado de igual color las casillas de la Tabla 1 que en su contenido los autores entendían que guardaban semejanza. La pregunta realizada a los expertos fue:

Tabla 5: Votación de los Expertos-Ultima Ronda Delphi

| Color Principal | Experto 1 | Experto 2 | Experto 3 | Experto 4 | Experto 5 | Experto 6 | Experto 7 |
|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| GRIS | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 |
| VERDE | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| AZUL | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| ROJO | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| ROSADO | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 |
| CARMELIT | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| Σ | 29 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 |

espuesta valorativa que emitió cada experto al que se le ha presentó la Tabla 1 con casillas coloreadas con igual color según la semejanza o parecido de los conceptos o palabras claves que se encierran en cada casilla. Los conceptos que quedaron expresados en las casillas de color verde y azul tienen, por ejemplo, total aceptación. El color amarillo ha quedado eliminado por la baja calificación dada por los expertos.

Tabla 6: Votación de los Expertos-Procesamiento Final

| Color Principal | Media | Desviación Estándar |
|-----------------|-------|---------------------|
| GRIS | 4,4 | 0,48 |
| VERDE | 5 | 0 |
| AZUL | 5 | 0 |
| ROJO | 4,6 | 0,48 |
| ROSADO | 4,6 | 0,48 |
| CARMELIT | 4,6 | 0,48 |

Cronbach's Alpha 0.91

El valor de Alfa de Cronbach es elevado, 0,91. Este valor estaba por debajo de 0,8 cuando se consideraba el color amarillo, por lo que fueron eliminados los conceptos que agrupaba este color debido a la baja calificación dada por los expertos. Cada uno de estos seis colores agrupa un conglomerado de conceptos similares que permiten conformar un patrón de comportamiento en el diseño de proceso curricular cumpliéndose el objetivo N° 2.

Las consideraciones cualitativas fundamentales señaladas por los expertos al analizar la matriz fueron. Primero, en las casillas de color azul: en la definición de los elementos de competencia, Modelo de Ruiz, M. aparece Análisis de desempeño. Este análisis se realiza previamente como aparece señalado en las filas en amarillo con el Análisis de la Situación de Trabajo (AST), el Análisis Funcional, u otras técnicas que se decidan. Segundo, opiniones divididas entre los expertos al analizar las casillas amarillas, los docentes involucrados desde el inicio y apropiados de su modelo, consideraron con mucha fuerza, manifestándose en Total Desacuerdo con la fila Amarilla, en que el Análisis Funcional y el Taller de Análisis de Trabajo son desiguales a la etapa de Diseño del Modelo de Ruiz M. Los académicos

incorporados más recientemente a la experiencia, si consideran que como parte de una etapa de Diseño, se pueden considerar el Análisis Funcional, el AST y otras técnicas para determinar los perfiles de competencias, las Unidades de competencia y las Funciones, justamente porque en la Fase de Diseño se esbozan los Fundamentos de la carrera. Tercero, Las estadías y la Certificación de Grados deben ir de conjunto con lo señalado en rosado (Diploma, Examen de Certificación, Tutorías) formando parte de la gestión del Modelo que es donde se opera el Plan de estudios y/o programas.

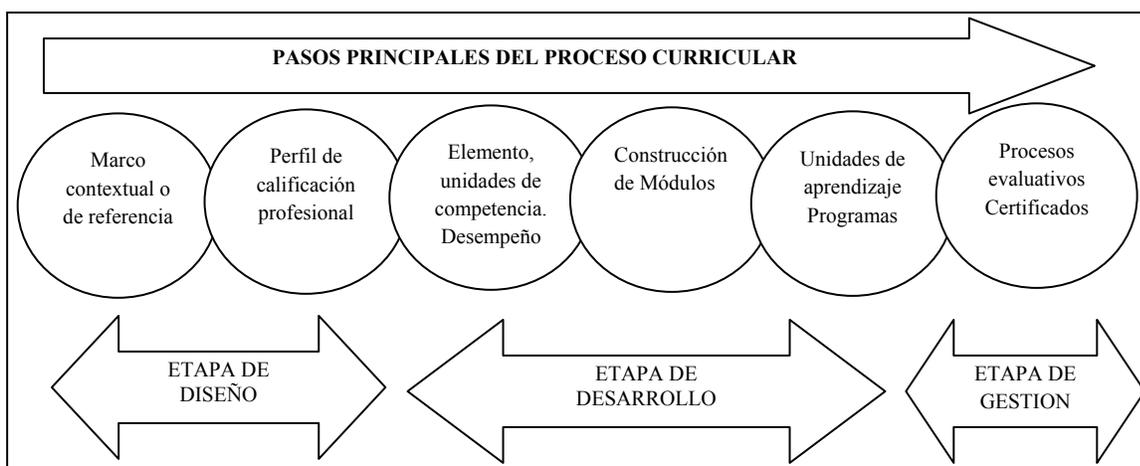
En la Tabla 7 se muestra el Análisis final de coincidencia de conceptos, categorías y orden de ejecución entre los diferentes Modelos aprobado por el grupo experto en el que se consideran los conceptos o categorías más relevantes que definen las etapas y los pasos principales para el diseño del proceso curricular al integrar las opiniones de un grupo importantes de autores e instituciones de Latinoamérica en este campo. En la Figura 2 se muestra el Patrón de Comportamiento identificado.

Tabla 7: Análisis Final de Coincidencia de Conceptos, Categorías y Orden de Ejecución

| Color Principal | Conceptos, Palabras y Frases Claves Que Agrupa el Cluster Que Corresponde al Color |
|-----------------|--|
| GRIS | Caracteriza un estudio previo acerca del marco contextual o marco de referencia donde se desarrolla ese proceso curricular |
| VERDE | Identifica el perfil profesional o la profesión a la que se le debe diseñar su proceso curricular |
| AZUL | Define las unidades y elementos de competencia, mismos que en la competencia laboral se conocen como Acción Laboral Competente |
| ROJO | Identifican la construcción de módulos, currículos y estructura los saberes |
| ROSADO | Identifican las unidades de aprendizaje, programas, planes de estudio y contenidos |
| CARMELIT | Identifica procesos evaluativos de enseñanza y aprendizaje con sus evidencias de desempeño, productos y conocimientos. Responde por los certificados de competencia laboral. Evalúa a maestros y alumnos |

Esta tabla muestra el contenido de las agrupaciones que se logró con la participación de los expertos, dando lugar a una sistematización de los componentes correspondientes a cada una de las etapas del diseño curricular, que se muestra a continuación, en la Figura 2.

Figura 2: Patrón de Comportamiento Identificado en las Etapas del Proceso Curricular



Esta figura muestra las tres etapas del proceso curricular: Diseño, Desarrollo y Gestión y los seis pasos principales para conformar el proceso curricular. Este Patrón de Comportamiento engloba todas las tendencias que un grupo de importantes autores e instituciones Latinoamericanas han aportado acerca del proceso curricular. Esta es la base en la que se asienta el actual Modelo de Formación Basado en Competencias de la FCA que se muestra en la Figura 3.

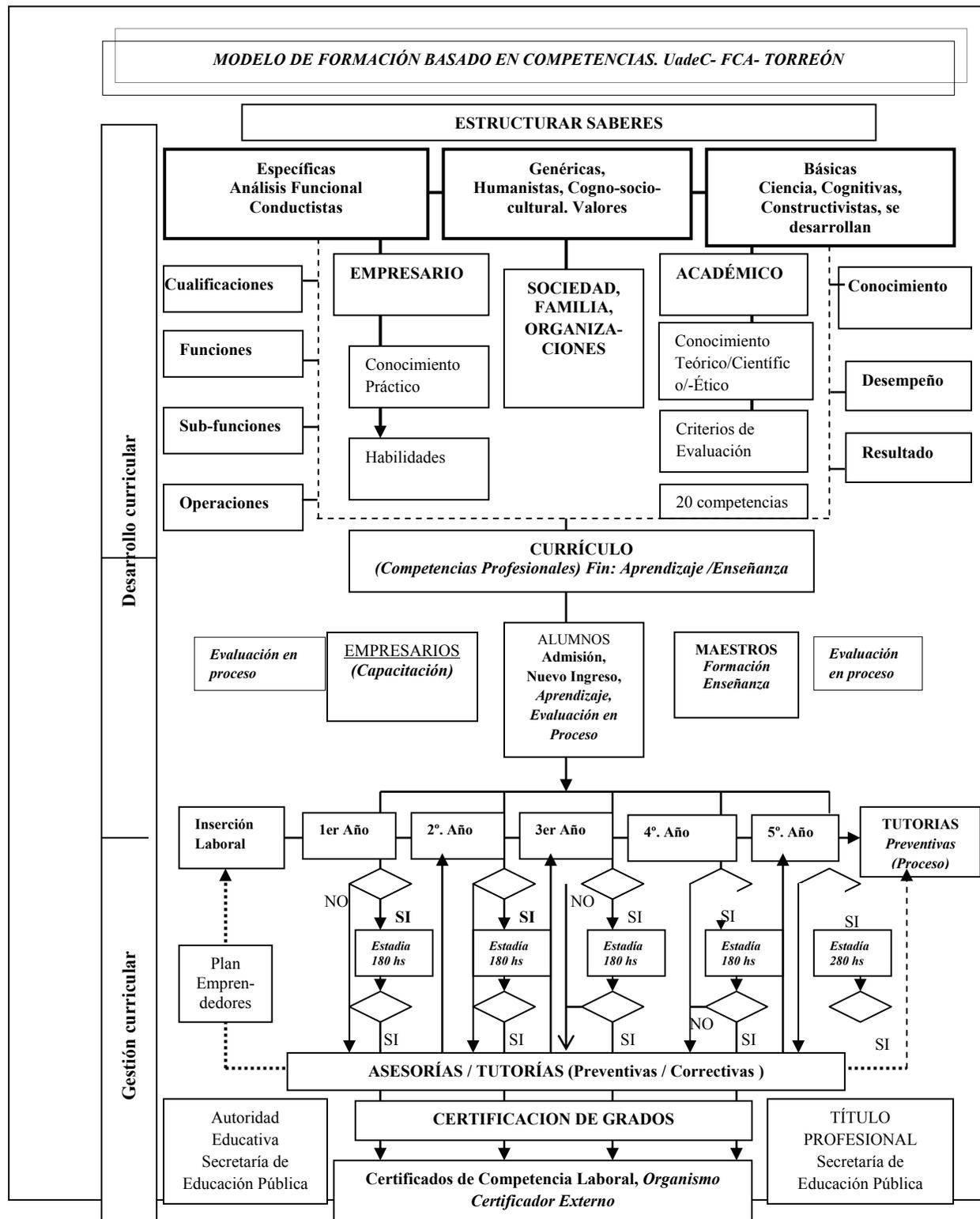
Propuesta del Modelo FBC-FCA-UAdeC

El Modelo Final (actual) identificado como FBC-FCA-UAdeC, Figura 3, es el resultado no sólo de la experiencia particular de trabajo desarrollada en la FCA-Torreón sino, que tiene en cuenta también los conceptos más importantes y generales propios de los diferentes autores que se dedican a este tema en Latinoamérica. Las características más peculiares son:

1. Toma lo mejor de todos los modelos anteriores (EBC, FBC) y lo conjuga con los otros modelos ya estudiados y referenciados anteriormente. Por ejemplo:
 - a. Se constituyen tres etapas de trabajo: Diseño, Desarrollo y Gestión, añadiéndole además a la Gestión, el concepto de Evaluación.
 - b. Se introduce el concepto de Saberes al momento de iniciar el enfoque de los tres tipos de competencias
 - c. Se precisa más el camino para llegar hasta la competencia a partir de los saberes.
2. Introduce el concepto de competencias para la práctica docente con el fin de que el catedrático domine con más amplitud este método de enseñanza-aprendizaje. (Medina, López, Molina 2008).

El diseño, implementación y evaluación de este modelo, no sólo debe basarse en la práctica profesional demostrada sino en las necesidades no cubiertas, de acuerdo con el enfoque constructivista, por lo que se incrementa el papel de la ciencia y el análisis científico por parte de los catedráticos.

Figura 3: Modelo Final FBC-FCA



La figura muestra las tres etapas del proceso curricular: Diseño, Desarrollo y Gestión y en cada una de ellas se esquematizan los diferentes momentos del Modelo FBC, desde la estructuración de saberes en consonancia con las competencias, hasta las certificaciones de competencia laboral y los títulos profesionales.

CONCLUSIONES

Las primeras experiencias en dos Modelos de Educación Basada en Competencias de la FCA-UAdeC situadas hasta el curso 2000-2001, analizados hoy, a la luz de los conocimientos actuales, se sitúan fundamentalmente en: la pobre participación de los académicos debido a su falta de experiencia práctica, aunque se presenta la Certificación de Grados Intermedia por vez primera la misma no es bien fundamentada y aplicada con todas sus potencialidades, ausencia de los aspectos de la ciencia como elemento clave para las transformaciones, no definición de competencias por sus diferentes saberes, las mismas son enunciadas de manera general, no se tiene en cuenta la influencia de la globalización para la conformación de los planes, se percibe una fuerte tendencia a seguir los esquemas de la competencia laboral, en esa época se empieza a cambiar el tipo de administración piramidal por estructuras más planas y esta situación no se aborda con toda profundidad en el modelo.

En el curso 2004-2005 se implementa un Modelo de Formación Basado en Competencias, entre cuyas características fundamentales, destaca la ruptura con el paradigma de que la voz de la empresa es la única que define el currículo; ya se tienen en cuenta aspectos claves que deben transformar la especialidad, aspectos que son percibidos por la universidad pero que en la mayoría de las empresas o se desconocen o no se tienen en cuenta. Estos aspectos son: Profesionista con capacidad de innovar, ser creativo y capaz de tomar decisiones y Considerar la globalización, las TIC y la des-regulación como fenómenos y contextos que no se pueden soslayar.

En la comparación de modelos latinoamericanos referenciados con el Cuarto Modelo FBC se concluye, en lo fundamental, entre otros, que: Hay coincidencias en lo referido al mantenimiento de una secuencia lógica que parte de un contexto o marco de referencia y concluye con todo un sistema de evaluación y donde el eje central generalmente se concentra en la definición de los elementos de competencia que también se denomina como “acción laboral competente” o “análisis de desempeño”, algunos modelos parten de considerar tres etapas en el proceso curricular en donde otros lo ven como conjuntos de un sistema no lineal.

Se aplicó el análisis estadístico multidimensional en la comparación de los Modelos Latinoamericanos para encontrar un patrón de comportamiento que sentara las bases para el diseño del modelo definitivo FBC-FCA. Particularmente la prueba de Alfa de Cronbach mostró en el primer intento un coeficiente que rondó el 0,7 posteriores reacomodos de los contenidos de cada fila fueron mejorándolo hasta llevarlo a un aceptable 0,91. A partir de la identificación de patrones de comportamiento se agruparon las siguientes áreas conceptuales que no deben faltar en un Modelo FBC: estudio previo acerca de diferentes contextos, identificación del perfil profesional, la profesión, determinación de los elementos y unidades de competencia, construcción de módulos con sus unidades de aprendizaje, programas y contenidos, y procesos evaluativos de enseñanza y aprendizaje con sus evidencias y certificados.

El Modelo FCA-FBC-UAdeC- de Torreón, derivado del análisis anterior y la evaluación continua del funcionamiento de los modelos predecesores, toma las conceptualizaciones más recurrentes de los diferentes autores que se dedican a este tema en Latinoamérica. En lo esencial se distingue porque: Se constituyen tres etapas de trabajo: Diseño, Desarrollo y Gestión, añadiéndole además a la Gestión el concepto de Evaluación, se introduce el concepto de Saberes al momento de iniciar el enfoque de los tres tipos de competencias, se precisa más el camino para llegar hasta la competencia a partir de los saberes, introduce el concepto de competencias para la práctica docente, con el fin de que el catedrático domine con más amplitud este método de enseñanza-aprendizaje, basándose no sólo en la práctica profesional demostrada, sino en las necesidades no cubiertas, detectadas a partir del desarrollo de la ciencia.

BIBLIOGRAFIA

AAVV. (2000). *Cambios en los mercados de trabajo e implicaciones para la formación y capacitación*. En Proyecto de Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación (PMETYC). Avances y compromisos. México. D.F. Marzo 2000. Nacional Financiera. Pág. 6 y 7)

Avolios de Cols S. (2004) Concepción pedagógica y orientaciones metodológicas del diseño curricular basado en normas de competencias. *En Diseño curricular basado en normas de competencia laboral. Conceptos y orientaciones metodológicas*. Buenos Aires. CINTERFOR/OIT.

Barner R.W. (1989). The right tool for the job. *Training & Development Journal*. July, pp. 46-51.

CINTERFOR (2001) *Guía Técnica: Desarrollo del Elemento de Competencia. Clave M2MPN008*. CONOCER, Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral. México DF.

CINTERFOR (2001). *Organización Internacional del Trabajo (OIT). Guía para elaborar Análisis Funcional*. Documento de trabajo de Centro Interamericano de Investigación y Documentación sobre Formación Profesional. Página 2. www.cinterfor.org.uy.

Fernández López (2006). *La gestión por competencias*. Madrid. Pearson Education.

Gómez J. (2000). Competencias: problemas conceptuales y cognitivos. En E. Torres, L.F. Marín y otros. *El concepto de competencias. Una mirada interdisciplinar*. Bogotá. Sociedad Colombiana de Pedagogía.

González Gutiérrez, Mercedes, y otros. (2002) *Diseño, implementación y evaluación de programas por competencias profesionales integradas*, Ediciones Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Pág.22.

Huffman, Schowcho, Dennis. (2003) *Evaluación educativa: políticas, acciones y consecuencias*. Editora de la Universidad Autónoma de Chapingo. Pág. 369 Maldonado G. (2002). *Las competencias, una opción de vida*. Colombia: ECOE.

Maldonado García M.A. *Las competencias, una opción de vida*. Ecoe Ediciones Bogotá, Noviembre de 2003

Medina E. (2001.) Educación Superior con certificación de grados, basada en competencias para la pequeña y mediana empresa. *Tesis para la obtención del grado de Doctor en Administración de Empresas*. Newport University, USA.

Medina, López, Molina (2008). *Las 20 Competencias Profesionales para la Práctica Docente*. "Global Conference on Business and Finance. Proceedings," ISSN 1931-0285, y Revista Internacional Administración & Finanzas (RIAF) ISSN 1933-608X, Volumen 1, Número 1. Institute for Business and Finance Research. Hilo, Hi, USA, Enero 2008.

Pansza, Margarita (1986). Pedagogía y currículo. *Ediciones Gernika*, agosto 1986.

Ruiz M. (2003). La formación de profesionales competentes: una respuesta educativa. *Editora del Instituto Politécnico Nacional*. México

Ruiz M. (2003). Qué es el currículo flexible y cómo se aplica en la práctica. *Editorial Euterpe*. México

Ruiz M. (2007). La formación en competencias. Tres procesos metodológicos esenciales. *Material de estudio de la Maestría en Gestión por Competencias. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Autónoma de Nuevo León*. México.

Salvador Figueras, M (2001): "Análisis de conglomerados o cluster", [en línea] *5campus.org, Estadística* <<http://www.5campus.org/leccion/cluster>> [febrero 2008].

SENAI (2002) *40 preguntas sobre competencia laboral*. Publicaciones Cinterfor/OIT

UNESCO, 1996. http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF

BIOGRAFIA

José Daniel Barquero Cabrero, español, Doctor por la Universidad Internacional de Cataluña, Executive MBA por la Universidad de Barcelona, Experto en Relaciones Públicas Internacionales por la Universidad Complutense de Madrid, actualmente es Presidente del Consejo Superior Europeo de Doctores, Vicepresidente de la Asociación de Derechos Humanos Juez Guzmán, Director General de la Fundación Universitaria ESERP, Director General de la Consultora en Empresa y Relaciones Públicas Barquero, Huertas & Llauder Asociados, Director en el Institute for Life Long Learning, Universidad de Barcelona del Master en Relaciones Públicas en las Organizaciones.

Manuel Medina Elizondo, mexicano. Maestre en Ciencias por la UAdeC Unidad Torreón. Ph.D. por Universidad de Newport, actualmente Candidato a Dr. en Ciencias Administrativas por la UNAM. Maestro Titular en la FCA de la UAdeC Unidad Torreón de 1970 a la fecha, Director de la FCA en el período 1990-1996, Coordinador de la Unidad Torreón, de la UAdeC, 1996-2002. Actualmente, Coordinador de Estudios de Posgrado e Investigación de la FCA. U. Torreón.

Sandra López Chavarría, mexicana, Maestra en Administración por Facultad de Contaduría y Administración, de la Universidad Autónoma de Coahuila, 2000, catedrática titular de la FCA. Secretaria Académica. Actualmente es Directora de la Facultad de Contaduría y Administración.

Víctor Molina Morejón, cubano. Ing. Mecánico (1968). Dr. en Ciencias Técnicas (1985) en Instituto Politécnico de Odessa, Ucrania e Instituto Politécnico CUJAE de La Habana. Dipl. en Gestión de Innovación Universidad Politécnica de Cataluña y Universidad de La Habana. Profesor universitario desde 1967, fue Vicerrector y Director de Empresas. Profesor y colaborador en universidades de Brasil, Argentina, Perú, Panamá y México. Catedrático investigador de la UAdeC.

Liliana Guerrero Ramos, cubana. Lic. en Información Científica (1985), Universidad de La Habana. Master Universitario en Gestión de Información (1994). Dra. en Ciencias de la Información. Fue coordinadora de la maestría en Administración de la Inst. Sup. Politecnico de La Habana y de la maestría conjunta con la Universidad de Magdeburgo, Alemania en Informática Empresarial. Profesor invitado en universidades de Ecuador, Bolivia y México. Catedrática Investigadora de la UAdeC.

INFORMACIÓN ESTRATÉGICA DE COSTES Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN INTEGRADOS EN UNA UNIDAD DE NEGOCIO DEL SISTEMA PORTUARIO ESPAÑOL

Arturo Giner Fillol, Autoridad Portuaria de Valencia-España
Vicente M. Ripoll Feliu, Universidad de Valencia-España

RESUMEN

En el artículo se exponen los cambios experimentados en las últimas décadas en el sector portuario, y expone el incremento de la competencia interportuaria a nivel tanto nacional como internacional. El transporte marítimo de mercancías a nivel internacional tiene un peso importante, configurándose los puertos como unos de los motores de la economía de los países. La ineficacia de las actividades desarrolladas en un puerto puede afectar al proceso de distribución de mercancías, de ahí la importancia de mejorar la eficiencia y eficacia en los puertos. En el presente trabajo se expone la Contabilidad de Costes implantada por la Autoridad Portuaria de Valencia, y el apoyo en los Sistemas de Información Integrados y herramientas de Business Intelligence, que han ayudado a realizar una monitorización del coste de los servicios portuarios. El caso pone de manifiesto que si el nivel de eficiencia se establece con objetivos alcanzables, se consiguen mejoras en la toma de decisiones, como consecuencia de una oportuna y fiable información de la Contabilidad de Costes.

PALABRAS CLAVE: Contabilidad de Costes, Eficiencia Portuaria, Sistemas Información Integrados

INTRODUCCION

El artículo tiene como objetivo efectuar un análisis de las herramientas de Contabilidad de Gestión implantadas en la Autoridad Portuaria de Valencia (APV) efectuando un análisis en virtud del cual se pueda determinar que si el nivel de eficiencia se establece con objetivos alcanzables, se consiguen mejoras en la toma de decisiones, como consecuencia de una oportuna y fiable información de la Contabilidad de Gestión.

Haber realizado un análisis y depuración del sistema de asignación de costes y poseer un buen sistema de información, que se refleja en los Sistemas de Información Integrados y las herramientas de Business Intelligence utilizadas en la APV, han suministrado una información de calidad para que el equipo directivo tome buenas decisiones de gestión.

Esta investigación, enmarcada dentro de la Oficina de Transferencia de Resultados de la Investigación (OTRI) de la Universidad de Valencia (España), se ha desarrollado dentro de los proyectos titulados:

1. Un estudio y asesoramiento para el diseño de un sistema de costes, que permita la simulación de futuras producciones mediante la perspectiva de maximizar los resultados empresariales, y mejorar la gestión y organización de la APV.
2. Estudio centrado en desarrollar propuestas de mejora del sistema de costes de la APV.

En dichos proyectos colaboraron investigadores del Departamento de Contabilidad de la Universidad de Valencia, conjuntamente con directivos y personal del departamento económico-financiero de la APV. Estos proyectos de investigación empezaron a desarrollarse en el año 2004 y concluyeron en el año 2007.

Esta investigación esta estructura como sigue. Primero, una revisión literaria relevante se presente. Segundo, se definen el Sistema Portuario de Titularidad Estatal Español (SPTE), seguido por la definición de la Autoridad Portuaria de Valencia (APV). Tercero, se discute la importancia del control de coste en el servicio portuarios. Cuarto, se presentan el esquema general del modelo de Contabilidad de Costes. Quinto, se discute la evolución de la Contabilidad de de Gestión en la Autoridad Portuaria de Valencia. Finalmente, las conclusiones del estudio se presentan.

REVISION LITERARIA

Importancia de la Eficiencia de los Servicios Portuarios

La competitividad de la Unión Europea depende cada vez más de un sistema de transporte eficaz y eficiente; en el que los puertos resultan ser un elemento esencial tanto desde el punto de vista del comercio como del transporte. Estas circunstancias, unidas al carácter periférico de España, respecto a los focos neurálgicos de producción y de consumo europeos, a la marcada vocación marítima y a la tradicional deficiencia de los medios de transporte terrestres con que cuenta son, entre otras cuestiones, las que han permitido una importante proliferación y desarrollo de los puertos en España ((UNCTAD, 2007).

Las actuales circunstancias en que operan la mayoría de los puertos de España han ocasionado cambios relevantes relacionados con la mejora de la competitividad y con la mecanización y automatización de las principales tareas. En este sentido, existe una tendencia dentro de la Unión Europea de incorporar la iniciativa privada en la prestación de determinados servicios portuarios, con objeto de mejorar la eficiencia, eficacia y competitividad de los puertos europeos.

Asimismo, los puertos, como el caso del Puerto de Valencia, que disponen de una buena localización geográfica, características portuarias, gestión y servicios de valor añadido, tienen posibilidades de obtener un liderazgo a nivel internacional (Malchow & Kanafani, 2004). Por otra parte, para ser puertos líderes a nivel internacional deberá prestarse cada vez mayor atención al coste asociado a la prestación de sus servicios. A este respecto, Koo et al (1988) y Sánchez et al (2003) destacan la importancia de los costes del transporte y de su impacto en las escalas de los buques en los puertos, resaltando que la eficiencia de un puerto es uno de los factores determinantes de los costes del transporte marítimo.

La doctrina afirma que el ejemplo de la comunidad portuaria de Hong-Kong deberá seguirse si se quiere ser un puerto líder (Burkhalter, 1999; Sidera, 2000; Jara-Diaz et al., 2002; Cuadrado et al., 2004; Crusey, 2006). En este sentido Mongelluzzo (2004), señala que si se quiere ostentar una posición mundial comparable con los puertos más grandes de contenedores del mundo, se deberá prestar una mayor atención al coste de los servicios.

La evolución experimentada por las redes transeuropeas de transporte, los cambios tecnológicos y estratégicos en este sector, en general, y en el marítimo, en particular, y los procesos de creciente liberalización del mercado de los servicios del transporte han intensificado la competencia interportuaria en el ámbito nacional e internacional, al objeto de atraer tráfico marítimos internacionales, así como la competencia intraportuaria entre los distintos prestadores de servicios portuarios en un determinado puerto (Transporte XXI, 2007).

La necesidad de innovación en las técnicas de gestión de las Autoridades Portuarias (AAPP), bajo las directrices establecidas por la Unión Europea, para establecer un proceso de transformación de los puertos de interés general hacia la consecución de puertos proveedores de infraestructuras y espacios, y reguladores de los servicios que se presten por la iniciativa privada, ha exigido una transformación de las AAPP en el tiempo, pasando de “*Tool Port*”, puerto prestador del conjunto de los servicios portuarios y

cuya política se centra en la internacionalización de servicios y actividades, al “*Landlord Port*”, puerto proveedor de infraestructuras y espacios, orientado a la satisfacción del cliente y a la implantación de procesos para la externalización de los servicios y de las actividades de carácter no estratégico; el futuro, apunta hacia el “*Mainport Manager*”, puerto integrador, planificador y comercial proactivo.

En las últimas décadas se ha producido un significativo avance tecnológico y una creciente liberalización y globalización de la economía mundial, que han impulsado el comercio internacional entre países. Ante este nuevo escenario internacional, el transporte marítimo de mercancías tiene cada vez un mayor peso, y los puertos, dotados de mejores infraestructuras y mejores conexiones intermodales con las vías terrestres, se configuran cada vez más como uno de los motores primordiales de la economía de los países (Van Niekerk, 2005).

Un comportamiento ineficaz de las distintas actividades desarrolladas en un puerto afecta directamente al proceso de distribución de las mercancías, con un impacto en el comercio internacional entre países, que puede afectar al desarrollo futuro de la zona de influencia de ese puerto. Por ello, es indispensable que los puertos funcionen de una forma eficiente y que, en la medida de sus posibilidades, se mejore la eficacia y eficiencia de las operaciones portuarias (Giner et al., 2007b).

En la actualidad, casi el 59% de las exportaciones y el 82% de las importaciones españolas, en toneladas, pasan por los puertos de interés general, representando el 53% del comercio español con la Unión Europea y el 96% con terceros países, lo que da una idea aproximada de su importancia estratégico-económica. Así pues, cabe señalar que se ha producido un notable incremento en cuanto a la importancia estratégica de los puertos comerciales, como elementos fundamentales para el desarrollo regional, económico y social (Colomer et al., 2006).

Ante ese contexto, la competitividad de España depende, en gran medida, de un sistema de transportes y de unos puertos eficaces y fuertemente integrados en el mismo, que permitan la transferencia de grandes cantidades de mercancías de un modo rápido, fiable, económico y seguro (Giner y Ripoll 2007). Por este motivo, el Sistema Portuario de Titularidad Estatal español, potencia la utilización por las AAPP de herramientas de gestión, con el objetivo de mejorar en el proceso de toma de decisiones.

EL SISTEMA PORTUARIO DE TITULARIDAD ESTATAL ESPAÑOL Y DE LA AUTORIDAD PORTUARIA DE VALENCIA

El Sistema Portuario de Titularidad Estatal Español (SPTE)

De la gestión de los puertos en España, resulta esencial realizar la distinción entre los puertos de interés general, gestionados a través del Sistema Portuario de Titularidad Estatal (SPTE), y los puertos de refugio, deportivos y, en general, todos los que no desarrollan actividades comerciales. La Administración Central del Estado, a través del Ministerio de Fomento, es la que tiene la competencia exclusiva sobre los puertos de interés general. El resto de puertos son gestionados por las Comunidades Autónomas.

En el presente trabajo se realiza una investigación sobre la evolución de la información estratégica de costes, de las unidades de negocio del Sistema Portuario de Titularidad Estatal español, que gestionan los puertos de interés general, que son aquéllos en los que resultan de aplicación algunas de las siguientes circunstancias:

- a) se realizan actividades comerciales marítimas internacionales (puertos comerciales);
- b) su zona de influencia comercial afecta de forma relevante a más de una Comunidad Autónoma;
- c) prestan servicios a industrias o establecimientos de importancia estratégica para la economía del Estado;

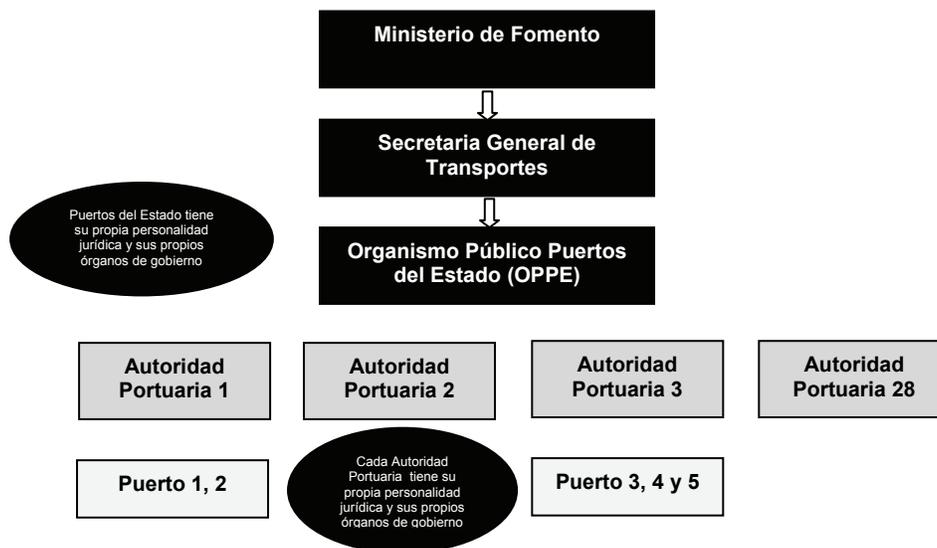
- d) el volumen anual y las características de sus actividades comerciales marítimas alcanzan niveles suficientemente relevantes o responden a necesidades esenciales de la actividad económica general del Estado;
- e) sus especiales condiciones técnicas o geográficas constituyen elementos esenciales para la seguridad del tráfico marítimo.

Las AAPP que gestionan los puertos de interés general de España, tienen la misión de la defensa del interés general en el desarrollo de la política portuaria, como consecuencia de realizar una actividad de titularidad pública (AECA, 2006). El marco estratégico del SPTE español está basado en la calidad, eficiencia y eficacia de los servicios portuarios, como un factor determinante de los costes de transporte marítimo (Sánchez et al., 2003).

Las AAPP que gestionan los puertos de interés general de España, definen su Misión como: “Maximizar los beneficios sociales, a través de la optimización de las condiciones de movilidad de mercancías y personas, el desarrollo económico y social de la zona económica a la que sirve cada AP, contribuyendo con su gestión permanente a la reducción del coste de las importaciones y hacer más competitivas las exportaciones”.

El SPTE español, está formado por el Organismo Público Puertos del Estado (OPPE) y las AAPP. El OPPE coordina y controla 28 AAPP que gestionan 46 puertos de interés general. Las AAPP son organismos públicos que gestionan los puertos de interés general y dependen de la Administración Central del Estado, a través del Ministerio de Fomento, y dentro de este dependen de la Secretaría General de Transporte. En la Figura 1 se detallan las 28 AAPP españolas y el organigrama del SPTE español.

Figura 1: Sistema Portuario de Titularidad Estatal Español Organigrama



Autoridades Portuarias del Sistema Portuario Español y organigrama que muestra la relación entre las Autoridades Portuarias, el Organismo Público Puertos del Estado y el Ministerio de Fomento.

Las AAPP tienen la misión de la defensa del interés general en el desarrollo de la política portuaria, como consecuencia de realizar una actividad de titularidad pública, tal y como está indicado en la legislación española. La misión de las AAPP es maximizar los beneficios sociales, a través de la optimización de las condiciones de movilidad de mercancías y personas, el desarrollo económico y social de la zona

económica a la que sirve cada Autoridad Portuaria (AP). El cumplimiento de la misión de las AAPP, pasa por una actividad proactiva desde el punto de vista de la generación de infraestructuras como de la prestación de servicios portuarios eficientes y eficaces (Giner et al. 2007a).

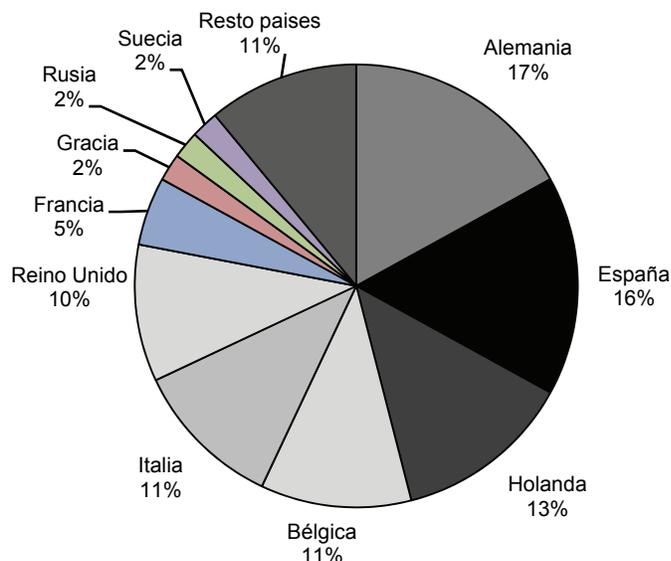
Tal y como se observa en la Tabla 1, en Europa, el SPTE español ocupa un lugar destacado en el tráfico de mercancías, especialmente en el tráfico de contenedores, en el que en el año 2006 los puertos españoles ocuparon, tal y como representamos en la Figura 2, la segunda posición en Europa, gestionando el SPTE español el 16% de los contenedores que se movieron por los puertos de Europa en el año 2006.

Tabla 1: Tráfico de Contenedores por Puertos en Europa (Datos en TEUs)

| Posición | País | Volumen 2006 | Volumen 2005 | % 2006/2005 |
|--------------|--------------|-------------------|-------------------|-------------|
| 1 | Alemania | 13.401.428 | 11.903.224 | 12.6% |
| 2 | España | 12.135.244 | 11.147.155 | 8.9% |
| 3 | Holanda | 9.900.482 | 9.354.193 | 5.8% |
| 4 | Bélgica | 8.658.799 | 7.895.652 | 9.7% |
| 5 | Italia | 8.043.049 | 9.047.647 | -0.1% |
| 6 | Reino Unido | 7.874.586 | 7.541.121 | 4.4% |
| 7 | Francia | 3.451.506 | 3.478.108 | -0.8% |
| 8 | Gracia | 1.541.506 | 1.394.512 | 10.5% |
| 9 | Rusia | 1.534.988 | 1.393.630 | 10.1% |
| 10 | Suecia | 1.406.394 | 1.416.599 | -0.7% |
| | Resto países | 8.307.994 | 7.637.771 | 8.8% |
| Total | | 76.255.976 | 71.209.922 | 7.1% |

Relación del tráfico de contenedores por países europeos, expresado en TEU. El acrónimo TEU procede de la expresión inglesa *Twenty-Foot Equivalent Unit*, es la unidad de medida de capacidad de transporte marítimo de contenedores, y es equivalente a un contenedor de 20 pies. Fuente: Transporte XXI

Figura 2: Cuotas del Mercado Europeo del Tráfico de Contenedores



Relación porcentual de la cuota del mercado europeo de contenedores, expresados en TEU.

La Autoridad Portuaria de Valencia

En la Comunidad Valenciana, es donde la Autoridad Portuaria de Valencia – Valenciaport (APV), en una franja de 80 Km. de la costa mediterránea, gestiona los puertos de Valencia, Sagunto y Gandia, destaca como punto privilegiado de encuentro para los intercambios comerciales internacionales. La APV dispone de unas instalaciones con más de 845 hectáreas de superficies operativas y más de 14 kilómetros

de muelles para el atraque de buques, con calados de hasta 17 metros. La situación geoestratégica de la APV, tal y se muestra en la Figura 3, en el centro del arco del Mediterráneo Occidental, en línea con el corredor marítimo este-oeste que atraviesa el Canal de Suez y el Estrecho de Gibraltar, le posiciona como primer y último puerto de escala de las principales compañías marítimas de línea regular entre América, Mediterráneo-Mar Negro, Medio y Lejano Oriente. Tal y como se muestra en la Tabla 2, en España en el año 2007 se manipularon más de 482 millones de toneladas de mercancías, en las 28 AAPP que conforman el SPTE español.

Tabla 2: Tráfico Total de Mercancías del SPTE Español (Datos en Miles de Toneladas)

| Autoridad Portuaria | 2007 Miles de Tm | 2006 Miles de Tm | % Variación 2007/2006 |
|----------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------------|
| Bahía de Algeciras | 74.512 | 71.708 | 3.91% |
| Valencia | 53.592 | 47.538 | 12.73% |
| Barcelona | 51.395 | 47.654 | 7.85% |
| Bilbao | 40.014 | 38.591 | 3.69% |
| Tarragona | 36.136 | 31.511 | 14.68% |
| Las Palmas | 26.747 | 25.885 | 3.33% |
| Cartagena | 24.039 | 25.658 | 6.31% |
| Huelva | 21.884 | 21.584 | 1.39% |
| Gijón | 20.784 | 20.475 | 1.51% |
| S/C/Tenerife | 19.867 | 19.916 | -0.25% |
| Baleares | 14.637 | 14.542 | 0.65% |
| A Coruña | 14.316 | 13.776 | 3.92% |
| Castellón | 13.142 | 13.305 | -1.22% |
| Ferrol San Cibrao | 11.060 | 10.228 | 8.14% |
| Bahía de Cádiz | 7.232 | 5.848 | 23.66% |
| Almería | 6.882 | 6.687 | 2.92% |
| Málaga | 6.343 | 6.196 | 2.38% |
| Santander | 6.253 | 5.922 | 5.59% |
| Avilés | 5.594 | 5.974 | -6.37% |
| Vigo | 5.436 | 5.171 | 5.13% |
| Pasajes | 5.067 | 5.497 | -7.83% |
| Sevilla | 4.718 | 5.340 | -11.65% |
| Alicante | 3.650 | 3.729 | -2.1% |
| Motril | 2.750 | 2.873 | -4.28% |
| Ceuta | 2.648 | 2.432 | 8.89% |
| Marín y Ría de Pontevedra | 1.962 | 1.830 | 7.23% |
| Vilagarcía | 1.199 | 1.205 | -0.45% |
| Melilla | 828 | 842 | -1.68% |
| Total AA.PP | 482.688 | 461.917 | 4.50% |

Relación del tráfico total de mercancías de los años 2007 y 2006 del Sistema Portuario de Titularidad Estatal, expresado en miles de toneladas (Tm). Fuente: Organismo Público Puertos del Estado

En la Figura 4 se muestra la zona de influencia (hinterland) de la APV, donde se detalla información relativa a población activa, producción bruta y extensión del territorio nacional español, sobre el que actúa la APV.

En opinión de los investigadores del presente artículo, el liderazgo de la APV está basado en el gran dinamismo del sector empresarial valenciano, en el apoyo institucional y en un modelo de gestión de la APV que es plenamente compartido por toda la Comunidad Portuaria. El desarrollo y la progresiva globalización económica están dando lugar, tal y como se muestra en la Figura 5, a nuevos desafíos en el sector marítimo, con incrementos significativos en el tráfico marítimo de “Otras mercancías” en las últimas décadas (UNCTAD, 2007). Ese aumento es el que está potenciando el incremento del tráfico portuario de mercancías en contenedor a nivel mundial, donde la APV ocupa un lugar de liderazgo a nivel internacional.

Figura 3: Autoridad Portuaria de Valencia en el Eje Suez – Gibraltar de las Rutas Marítimas Interoceánicas



Situación geográfica de la Autoridad Portuaria de Valencia en el corredor marítimo Este- Oeste.

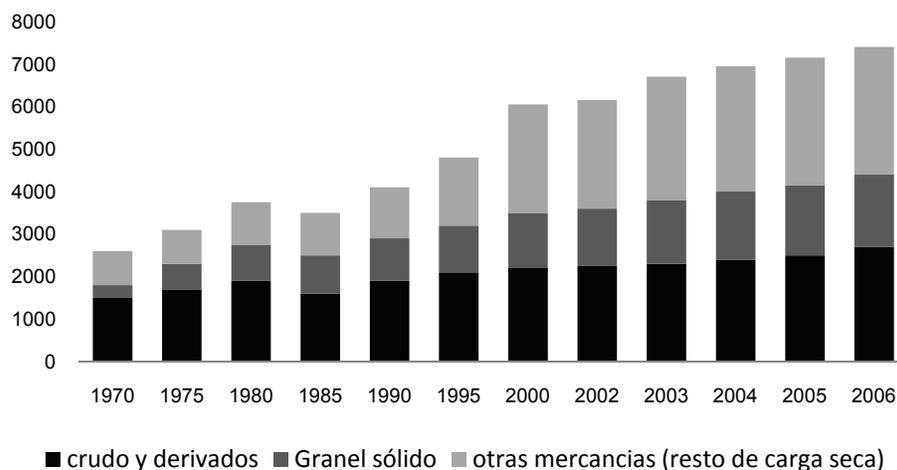
Figura 4: Zona de Influencia en España de la Autoridad Portuaria de Valencia



El hinterland de la Autoridad Portuaria de Valencia en España. abarca el 51% del PIB, el 50% de la población activa de España y una extensión de 350 kms. Es el puerto natural de Madrid y el centro de España gracias a su proximidad y excelentes conexiones por carretera y tren.

Los puertos que disponen de una buena localización geográfica, características portuarias, gestión y servicios de valor añadido, tienen posibilidades de obtener un liderazgo a nivel internacional (Malchow & Kanafani, 2004); como es el caso de la APV, que ocupa un lugar destacado en el ranking internacional de puertos de contenedores en el año 2006, manipulando en el año 2007 más de tres millones de TEU, ocupando el lugar 37 a nivel mundial (Cargo System, 2007), mostrándose en la Tabla 3 el ranking dentro de Europa, en el que la APV se situó en el puesto 8º (Transporte XXI, 2007).

Figura 5: Tráfico Marítimo Internacional por Productos



Evolución del tráfico marítimo mundial por productos del periodo entre los años 1970 y 2006 en millones de toneladas cargadas (UNCTAD (2007))

Tabla 3: Tráfico de Contenedores en los Puertos Europeos (Datos en TEUs)

| Posición | Puerto | País | 2006 | 2005 | % 2006/2005 |
|----------|------------------|---------------|-------------------|-------------------|-------------|
| 1 | Rotterdam | Holanda | 9.600.482 | 9.288.349 | 3.4% |
| 2 | Hamburgo | Alemania | 8.861.804 | 8.087.545 | 9.6% |
| 3 | Amberes | Bélgica | 7.018.799 | 6.488.029 | 8.2% |
| 4 | Bremen | Alemania | 4.449.624 | 3.735.574 | 19.1% |
| 5 | Algeciras | España | 3.244.641 | 3.179.300 | 2.1% |
| 6 | Felixstowe | Reino Unido | 3.000.000 | 2.750.000 | 9.1% |
| 7 | Gioia Turo | Italia | 2.938.176 | 3.160.981 | -7.0% |
| 8 | Valencia | España | 2.612.139 | 2.409.821 | 8.4% |
| 9 | Barcelona | España | 2.317.368 | 2.070.726 | 11.9% |
| 10 | Le Havre | Francia | 2.130.000 | 2.111.000 | 0.9% |
| | Resto Puertos | Resto Países | 30.082.943 | 27.928.597 | 7.7% |
| | Total | | 76.255.976 | 71.209.922 | 7.1% |

Relación del tráfico de contenedores por puertos y países de Europa, expresado en TEU. Fuente: Transporte XXI Edición Especial (2007)

LA IMPORTANCIA DEL CONTROL DEL COSTE DE LOS SERVICIOS PORTUARIOS

Ante un entorno en constante evolución, la APV elaboró en el año 2002 un Plan Estratégico, con la idea de convertir los tres puertos que gestiona en la principal plataforma logística intermodal líder del Mediterráneo Occidental, en el más importante enclave portuario interoceánico de España y en el más competitivo del sur de la Unión Europea (Autoridad Portuaria de Valencia, 2002). Una plataforma logística de futuro que se beneficiaría de una posición estratégica privilegiada del hinterland industrial y comercial más pujante del arco Mediterráneo.

A este respecto, la APV tiene como Misión, de acuerdo con su Plan Estratégico, “favorecer la competitividad del tejido económico y social a través de una oferta competitiva de infraestructuras y servicios alineada con la política europea de transportes y las demandas sociales que permita reforzar el liderazgo alcanzado”. En concreto, siguiendo la clasificación de los tipos de misión que establece la AECA (2001), la misión de la APV se puede clasificar en la del tipo “mantener”; pues la APV tiene como misión la que adoptan las empresas que poseen una significativa cuota de mercado en su sector.

También, se estableció una Visión, al objeto de definir lo que quiere ser la APV en el futuro, con tres puntos de apoyo:

1. Mainport interoceánico de la Península Ibérica.
2. Hub regional: centro de operaciones de las principales navieras internacionales.
3. Plataforma logística intermodal líder del Mediterráneo Occidental.

Se definieron unos Valores, en relación con los aspectos en los que cree la APV, para la Misión, Visión y Objetivos de Crecimiento a largo plazo, que se enmarcan en: orientación a clientes, aprovechamiento de los recursos y contribución al desarrollo del entorno.

Definiéndose un Objetivo de Crecimiento para el año 2015 de 68 millones de toneladas y 4 millones de TEU's, siendo el tráfico movido en el año 2005 de 41'2 millones de toneladas y 2'41 millones de TEU's. El Objetivo de Crecimiento del Plan Estratégico plantea un crecimiento medio del 7% anual en el periodo 2002-2015 que es conservador, siendo el crecimiento real medio de los últimos 10 años del 15%.

ESQUEMA GENERAL DEL MODELO DE CONTABILIDAD DE COSTES

La legislación aplicable al SPTE español, hace referencia a que los recursos económicos de las AAPP estarán integrados, entre otros, por las tasas y tarifas portuarias. De acuerdo con la legislación vigente, las tasas portuarias responderán, entre otros, al principio de autosuficiencia del SPTE español, de forma que la suma de los productos de las mismas y de los demás recursos económicos del sistema cubran: gastos de explotación, gastos financieros, cargas fiscales, depreciación de los bienes e instalaciones y un resultado razonable que permita hacer frente a las nuevas inversiones y la devolución de los empréstitos emitidos y préstamos recibidos. En su régimen económico tiene entre otros principios la autofinanciación y la autonomía de gestión económico-financiera de las AAPP, con unas tasas que garanticen la financiación global del SPTE. En el modelo de Contabilidad de Costes se define el objetivo de Coste de una AP como todo elemento para el que se requiere una medición independiente de su Coste (AECA, 1994).

Existen objetivos finales e intermedios. Los primeros están relacionados, por una parte, con la Cartera de Productos y conducirán a obtener el coste de las tasas y tarifas (modelo de mínimos), y por otra con las Líneas de Negocio, y conduce a la obtención de información sobre el coste de las instalaciones, tráfico, muelles, clientes, etc., (modelo de máximos) (AECA, 2006).

Los objetivos intermedios contemplan los centros de costes (principales y auxiliares), que reciben los consumos procedentes de la contabilidad financiera y de otros costes de carácter económico obtenidos al margen de la contabilidad financiera, y cuya finalidad es transferir los costes acumulados a la Cartera de Productos y/o Línea de Negocio para calcular el resultado de la explotación (AECA, 2006). En el Tabla 4 se describen los objetivos de coste del modelo de costes del SPTE español.

El esquema que resume la metodología general del modelo de Contabilidad de Costes implantado en la Autoridad Portuaria de Valencia (APV), se describe en la Figura 6.

El proceso de imputación de los costes de la Figura 6, sigue las siguientes fases:

- 1) De los costes devengados en el periodo, se obtienen los recursos consumidos por la AP en el desarrollo de su actividad diaria: medios primarios (infraestructura e instalaciones) y/o recursos empleados (personal directo, amortizaciones, suministros, etc.), para incorporarlos a los distintos objetivos de coste.

- 2) Los recursos consumidos son distribuidos a los centros de coste del modelo, realizándose el reparto primario de los costes directos e indirectos a los centros principales y auxiliares. Para los repartos se tienen en cuenta las unidades de obra o actividad definidas para cada centro de coste.
- 3) En el reparto secundario, se asignan los costes de los centros auxiliares a los centros principales en función de la prestación realizada. Esto es debido a que los centros auxiliares prestan apoyo al resto de centros de coste, quedando al término de esta fase los centros auxiliares anulados.
- 4) Después los costes de los centros principales directos son imputados a la Cartera de Productos de forma directa, así mismo los no directos en función de los consumos que los productos absorban de estos centros mediante las unidades de obra o actividad correspondientes.

Los repartos de los costes indirectos son una parte importante del proceso de cálculo de costes. Las técnicas de reparto de los costes indirectos buscan definir una unidad de medición que posibilite llevar a cabo tal asignación de costes (unidad de obra o actividad). De acuerdo con el proceso de imputación de costes (AECA, 2006), la asignación de costes a la Cartera de Productos, permite calcular el Resultado de Explotación derivado de la actividad operativa de la AP.

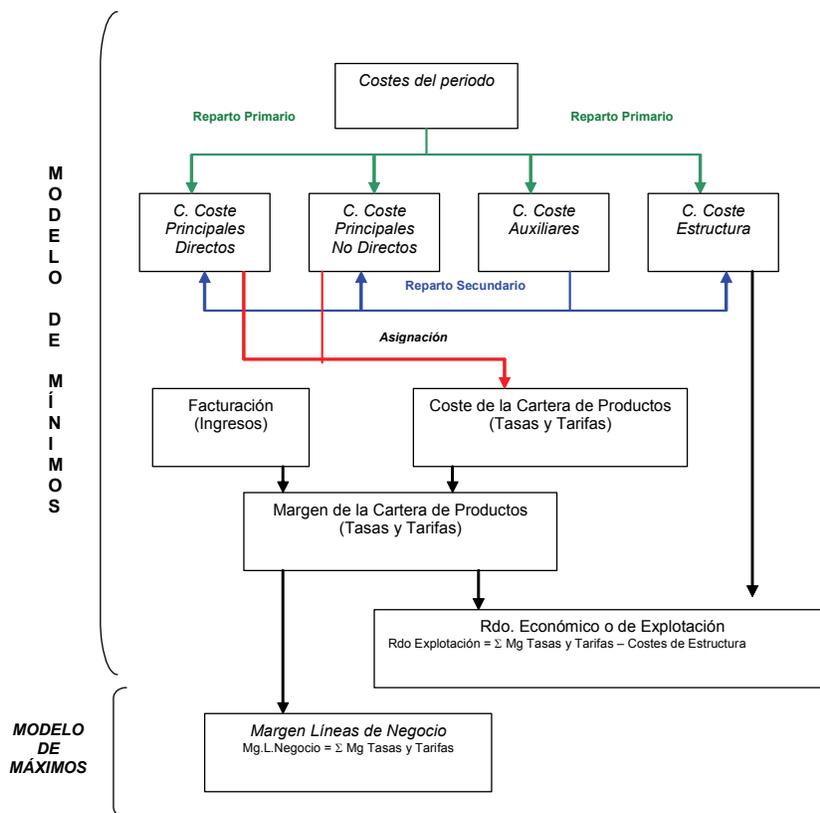
El modelo de Contabilidad de Costes del SPTE permite determinar entre otros, la obtención de los costes directos e indirectos asociados a cada tasa y tarifa, así como los costes de estructura correspondientes.

Tabla 4: Objetivos de Coste del Modelo de Contabilidad de Costes del SPTE

| <i>Objetivo de Coste</i> | <i>Conceptos</i> | <i>Descripción</i> |
|--------------------------|---|--|
| Final | Cartera de Productos (Modelo de Mínimos) | Liquidación / Facturación de Tasas y Tarifas |
| | Línea de Negocio (Modelo de Máximos) | Clientes, Muelles, Trafico, etc. |
| Intermedio | <p>Centros Principales (CP): Relacionados con las funciones básicas de la utilización privativa y aprovechamiento del dominio público portuario, utilización especial de las instalaciones portuarias, así como en la prestación de servicios, sean comerciales o no</p> | <p>CP Directos: transfieren el coste de los recursos consumidos directamente a un solo producto de la Cartera de Productos por los que las AAPP liquidan sus ingresos. Son, identificables de manera directa y unívoca a un solo producto de la Cartera de Productos.</p> <p>CP no Directos: transfieren el coste de los recursos consumidos a distintos productos de la Cartera de Productos, en función de las unidades de obra y/o medidas de actividad utilizadas por cada uno de ellos.</p> <p>CP de Estructura: se asocian costes no vinculados directamente con la explotación del negocio y no se imputan directamente a la Cartera de Productos u otro objeto de coste. Son costes del periodo, que afectan al resultado interno de explotación de las AAPP.</p> |
| | <p>Centros Auxiliares (CA): Son centros que sirven de apoyo a la función básica portuaria, al objeto de permitir el funcionamiento del resto de centros, de manera que sus consumos repercuten de forma indirecta en la Cartera de Productos a través de estos.</p> | <p>Son receptores de costes que se distribuyen, en función de las unidades de actividad entre los CP (Directos, no Directos y de Estructura) y, a otros CA.</p> |

Objetivos de Coste Finales e Intermedios del Modelo de Contabilidad de Costes del SPTE español. (Fuente: elaboración propia)

Figura 6: Esquema General del Sistema de Costes del SPTE



Representación de la metodología del sistema de contabilidad de costes del SPTE. (AECA, 2006)

Esquema General del Modelo de Máximos

El nuevo entorno competitivo creado por la globalización de la economía y del comercio, está llevando a la redefinición de la posición estratégica de las AAPP, convirtiéndolas, según Clark et al. (2004), en centros logísticos de vital importancia, donde la competitividad es medida en base a niveles de calidad de servicio, eficiencia, tasas, tarifas y costes. Es en la actividad portuaria donde se dan, uno de los más sofisticados procesos de gestión de la distribución y la logística. Estas circunstancias requieren de una adaptación a la actual situación, lo que ha originado la necesidad por parte de la APV, de ampliar el modelo de mínimos de Contabilidad de Costes.

En lo que al modelo de máximos se refiere nos centraremos en las Línea de Negocio, al configurar la Contabilidad de Costes como un instrumento necesario en la gestión de las AAPP (AECA, 2006). Se han fijado unas Línea de Negocio comunes a todas las AAPP (gráneles, mercancía general, contenedores, etc.) basadas en los tráficos movidos, con en fin de obtener información homogénea de la totalidad del SPTE.

Para llegar a las Líneas de Negocio será necesario calcular los costes de cada producto en cada una de las zonas en que se ha dividido el puerto. Para ello, es necesario desagregar los productos definidos previamente en subproductos (subtasas y subtarifas) vinculados a cada zona del puerto, con el fin de conocer el coste unitario de cada zona y por cada tráfico movido. Calcular el coste de los subproductos lleva a abrir subcentros de coste para las zonas en que se haya dividido el puerto. Con ello, imputaremos el coste de los subcentros a los subproductos asociados a una determinada zona.

Con el modelo de máximos la Contabilidad de Costes se configura, como un instrumento que permite explicar las transacciones internas que se generan en el seno de una AP.

EVOLUCIÓN DE LA CONTABILIDAD DE GESTIÓN EN LA AUTORIDAD PORTUARIA DE VALENCIA

Una utilización eficiente de las diversas modalidades de transporte, reducirá de manera relevante el coste final de los bienes transportados, de ahí la importancia de la eficiencia y la eficacia en los servicios portuarios, por el peso que tienen en el transporte internacional. En tal sentido, existe un alto consenso sobre la importancia de la investigación que se desarrolla en el campo de la contabilidad de gestión (directiva, analítica de la explotación, de costes, etc.), la cual ha experimentado un importante desarrollo en las últimas dos décadas.

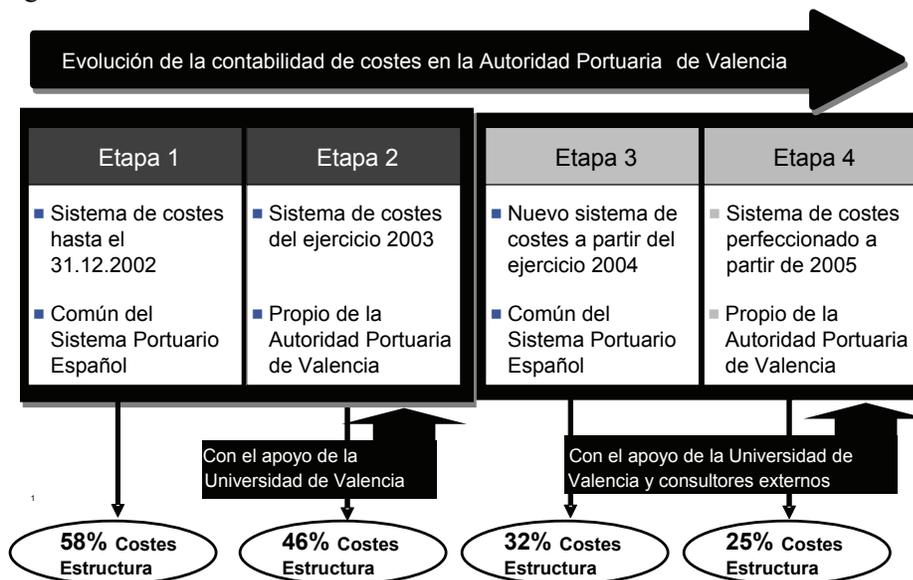
La literatura en Contabilidad de Costes y Gestión ha mostrado un gran interés por variar las formas de calcular los costes y gestionar las empresas. No es hasta hace pocos años que la Contabilidad de Gestión ha incorporado el entorno, dentro de los análisis realizados. Esta tardía incorporación se debe a que en la década de los 80, no se había desarrollado un adecuado papel del contable de gestión para apoyar a la Alta Dirección.

Lo anterior produjo problemas en la toma de decisiones empresariales, derivados de la información facilitada por los Sistemas de Costes y Gestión. En esta década, se observó que los directivos querían abandonar líneas de productos o servicios aparentemente rentables, que los márgenes de beneficios eran difíciles de explicar, que los productos más complejos en su producción generaban grandes beneficios, que los departamentos de la empresa recurrían a sus propios sistemas de cálculo de costes, que los departamentos de contabilidad utilizaban mucho tiempo en proyectos específicos, y que los precios de los competidores eran incomprensiblemente bajos.

Esta situación evidenció la necesidad de que las organizaciones adaptasen los Sistemas de Contabilidad de Gestión al nuevo entorno, pues si no lo hacían no podrían ser competidores globales eficientes y efectivos. La última década del siglo pasado y todo lo que llevamos de este nuevo siglo, han servido para detectar un cambio cualitativo y cuantitativo importante. Esta evolución, se ha centrado fundamentalmente en un cambio desde los procesos de planificación y control y la expansión en la reducción del coste en los procesos de negocio hacia cuestiones con un mayor énfasis estratégico acerca de la creación de valor de la organización (Otley, 2003) a través de la identificación, medición y gestión de los inductores de valor del cliente y sobre todo, rentabilidad del accionista (Ittner y Larcker, 2001).

La Contabilidad de Gestión, entendida como una visión más amplia de la Contabilidad de Costes, es por tanto, un instrumento dinámico que debe adaptarse a las características de las organizaciones y por ello la APV ha venido trabajando en la evolución del modelo descrito con anterioridad. La APV ha contado hasta el año 2007, con cuatro etapas en el desarrollo de su contabilidad de costes, tal y como se observa en el cronograma de la Figura 7.

Figura 7: Evolución del Modelo Analítico de la Autoridad Portuaria de Valencia



Etapas de la contabilidad de costes en la Autoridad Portuaria de Valencia..

Los aspectos más destacados de cada una de las cuatro etapas que resumen la evolución de la contabilidad de costes de la APV, son los siguientes:

Etapa 1: El sistema de contabilidad de costes data de 1980, en el que había una gran cantidad de costes considerados como de estructura. De estos, un porcentaje muy bajo era asignado a Áreas de Negocio Genéricas (ANG), que contienen una serie de ingresos y costes que no se distribuían, las ANG eran asimilada a la estructura general de la APV; existiendo en el modelo de contabilidad de costes unas Áreas de Negocio Específicas (ANE), que recogían la estructura de atraque, zonas de depósito, viales y demás infraestructuras necesarias para el desarrollo de la actividad portuaria. Las ANE están relacionadas directamente con la cartera de productos utilizadas por la AP para la liquidación/facturación de los servicios prestados. La diferencia entre ingresos y costes producidos en cada ANE facilitaban el Margen Bruto, que se obtenía sin repercutir los costes de estructura, asignándose a las ANE un porcentaje muy bajo de los costes, siendo la información suministrada por la contabilidad de costes inadecuada y deficiente para la toma de decisiones. Destacar que en esta etapa los costes de estructura representaban un 58% de los costes totales de la APV.

Etapa 2: La APV con la colaboración de la Universidad de Valencia a través del Equipo Valenciano de Investigación en Gestión Estratégica de Costes; grupo integrado dentro de la Línea de Investigación del Departament de Comptabilitat de la Universitat de València denominado “Aportaciones del Management Accounting a la Gestión Estratégica de Costes” (IMACCEv), realizó cambios significativos, específicamente en la distribución de los costes de estructura, asignando una parte de ellos del ANG al ANE. Se plantearon nuevos objetos de coste, se mejoró la asignación de costes a las diferentes Áreas de Negocio, líneas de negocio y clientes / operadores, con ello la alta dirección comenzó a obtener información analítica válida para la gestión de la APV. En esta fase los costes de estructura, como consecuencia de procesos objetivos de distribución, disminuyeron hasta situarse en 46% de los costes totales.

Etapa 3: En esta etapa entra en vigor una nueva Ley de Puertos en el año 2004 (Ley 48, 2003), que transforma entre otros temas los principales recursos económicos de los puertos de precios privados (tarifas portuarias en las etapas 1 y 2) a tasas a partir de la etapa 3, que son ingresos de carácter público.

Con la nueva calificación de la cartera de productos de las AAPP, que pasan a ser tasas (ingresos públicos), estas deberán responder al principio de autosuficiencia económica, de forma que la suma de los productos de las mismas y de los demás recursos económicos del sistema portuario cubran los gastos de explotación y los gastos financieros, las cargas fiscales, la depreciación de los bienes e instalaciones y un resultado razonable que permita hacer frente a las nuevas inversiones y la devolución de los empréstitos emitidos y préstamos recibidos. Para lo cual a partir de esta etapa la contabilidad de costes pasa a ser una herramienta para ayudar a determinar el importe de las tasas portuarias.

En el año 2004 se inicia el diseño de un prototipo de modelo de contabilidad de costes, con la idea de disponer de una metodología y base común para todo el SPTE, modelo que continua con el análisis y distribución de los costes de estructura trazables y con la modificación de las claves de distribución y unidades de actividad o de obra.

En esta etapa se logran situar en la APV los costes de estructura en un 32% de los costes totales. A partir del año 2004 esta nueva metodología es necesaria para obtener el costo de la cartera de productos, servir de apoyo para la liquidación del Impuesto sobre Sociedades (Modelo de Mínimos), así como obtener información de las llamadas Líneas de Negocio (Modelo de Máximos), utilizándose también para la obtención de determinados indicadores que alimentan el Cuadro de Mando Integral(CMI) de la AP. La Contabilidad de Costes es, a partir de la entrada en vigor de la nueva Ley de Puertos, uno de los instrumentos para determinar a nivel consolidado de todo el SPTE el coste de las tasas portuarias.

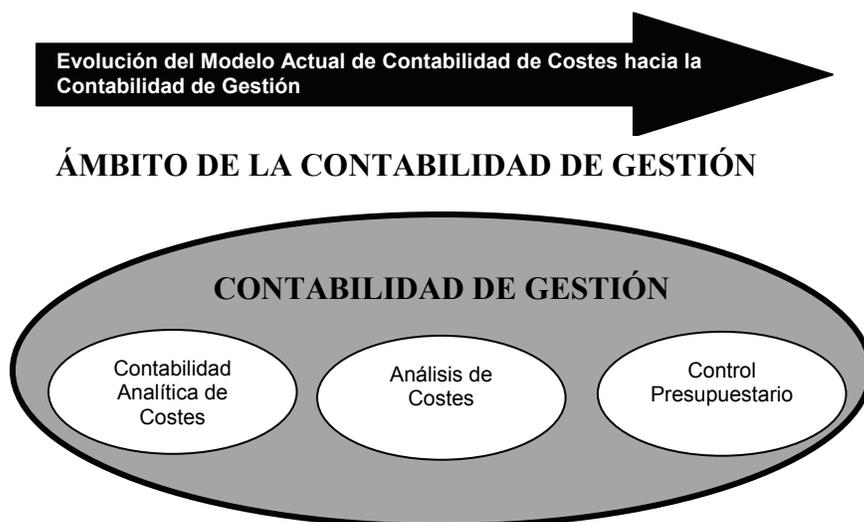
Etapa 4: A partir del año 2005, la APV, inicia esta nueva etapa con un equipo de trabajo compuesto por personal propio de la APV, con la colaboración de la Universitat de Valencia – IMACCeV y una consultora externa especialista en contabilidad de gestión a fin de seguir con la evolución del Modelo de Contabilidad Costes del SPTE (modelos de mínimos y de máximos), mejorar la información de gestión. Se pretendía la automatización de informes económicos, la elaboración de indicadores para el CMI, el mantenimiento y creación de nuevos indicadores, tanto económico - financieros como indicadores no económicos (m², kilómetros de carreteras, kilómetros de vías férreas, número de trabajadores, información del grado de satisfacción de los clientes internos y externos, etc.), siendo uno de los avances más significativos la implantación de tecnologías de sistemas de información donde se cuenta con datos online, sobre los que la Alta Dirección de la APV puede consultar información de manera sencilla y libremente.

La Contabilidad de Gestión, entendida como una visión más amplia de la Contabilidad de Costes, es por tanto, un instrumento dinámico que debe adaptarse a las características de las organizaciones (Ripoll y Requena, 2005). Es a partir de esta etapa cuando la Contabilidad de Costes en la APV, tal y como se muestra en la Figura 8 tomada de Giner, Pontet y Ripoll, 2007c, evoluciona a un sistema avanzado de Contabilidad de Gestión, que contempla la Contabilidad de Costes, el Análisis de Costes, los reportes e informes y el Control Presupuestario.

Se ha evolucionado, entre otros aspectos, desde informes estáticos donde no era posible navegar para obtener una trazabilidad total de la información, hacia informes dinámicos donde se dispone de información en tiempo real y sobre los que se puede navegar hasta obtener el máximo detalle.

La APV en la evolución de su Contabilidad de Costes, al igual que señalan Neumann et al. (2004), se ha apoyado trabajando con los centros de costes como elementos aglutinadores de información económica y estadística, incorporando también información relativa personal asignado al centro de coste, unidades de obra, etc. La APV tiene asignados todos los centros de coste a los distintos responsables de su gestión. En la Figura 9 se muestra un ejemplo de un centro de coste directo.

Figura 8: Ámbito de la Contabilidad de Gestión



Avance de la Contabilidad de Costes hacia la Contabilidad de Gestión.

Tal y como se puede desprender de la Figura 9, en los centro de coste, la APV incorpora información económica de los costes directos del centro, clasificados según la naturaleza de los mismos (costes de personal, amortizaciones del inmovilizado, servicios exteriores y otros costes corrientes); así como incorporando también información relativa a las distintas imputaciones de costes que ha recibido el centro de coste de los centros de coste auxiliares. Incorporándose información de los costes presupuestados del centro de coste con un detalle de las desviaciones. La APV incorpora también en los centros de coste, a parte de información económica, información de otras variables de análisis como: número de personas, número de balizas, m² de superficie, m³ de agua, horas hombre, etc.).

Los centros de coste le están sirviendo a la APV para ir acercando a los distintos responsables la información económica y de otras variables de análisis, y que estos reportes sirvan a los responsables de apoyo para mejorar en su gestión periódica.

Actualmente, la APV, esta haciendo frente a las grandes cantidades de información que se producen y que dificultan las tomas de decisiones. Es importante que las empresas integren adecuadamente las tecnologías de la información en sus procesos básicos, con objeto de trabajar con datos de buena calidad (Méndez, 2006:30).

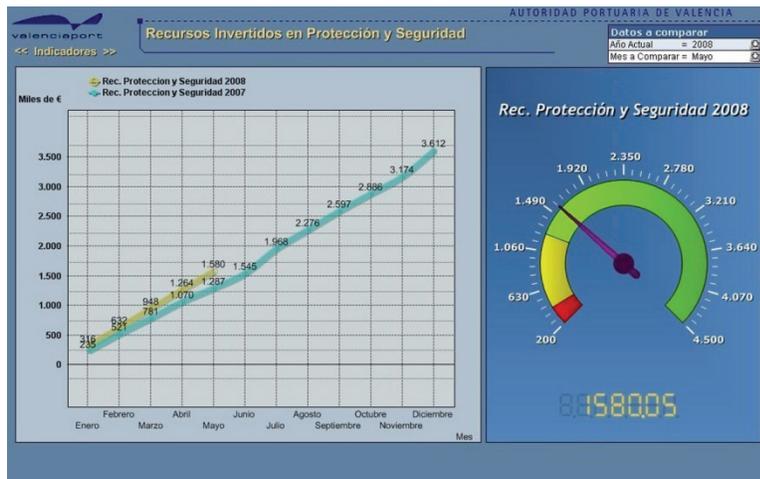
La APV ha evolucionado, en la mejora de sus informes mediante la implantación de aplicativos de última generación de “Business Intelligence” (BI), que pueden configurarse por los propios usuarios. Estos aplicativos acceden a las distintas bases de datos de la APV y extraen la información seleccionada, y por otra parte disponen de una presentación de la información muy amigable y sencilla para el usuario final, y permiten navegar cómodamente, consiguiendo una trazabilidad total de la información. En la Figura 10, se presenta un ejemplo de como se realiza la extracción de información y los resultados.

Figura 9: Detalle de un Centro de Coste Directo (Fuente: APV)

| Detalle x Centro de Coste | | | | | | | | |
|--|-------------------------------------|----------------|--------------------------------|----------------|---------------------------------|----|----------------------|----|
| Código | 641110200 | | Tipo del Centro de Coste: | | DIRECTO | | | |
| Denominación: | BALIZAS - PUERTO A | | Número de Personas: | | 2 | | | |
| Fecha: | Desde Enero hasta Diciembre de 2006 | | Coste Total Real por persona: | | 59.190,46 | | | |
| Responsable: | Sr. BBBBBBBBB | | Coste Presupuestado x persona: | | 0,00 | | | |
| Importes en euros | | | | | | | | |
| | Coste Real Acumulado | | Coste Presupuestado | | Desviación (Real - Presupuesto) | | | |
| Personal | 75.310,67 | 63,62% | 75.000,00 | 62,03% | 310,67 -12,33% | | | |
| Amortización | 2.860,25 | 2,42% | 2.900,00 | 2,40% | -39,75 1,58% | | | |
| Servicios Exteriores | 0,00 | 0,00% | 1.000,00 | 0,83% | -1.000,00 39,70% | | | |
| Resto de Costes Corrientes | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00% | 0,00 0,00% | | | |
| Total Costes Directos | 78.170,92 | 66,03% | 78.900,00 | 65,26% | -729,08 28,94% | | | |
| Imputación Centros Coste Auxiliares | 40.210,00 | 33,97% | 42.000,00 | 34,74% | -1.790,00 71,06% | | | |
| Total Costes | 118.380,92 | 100,00% | 120.900,00 | 100,00% | -2.519,08 100,00% | | | |
| Unidad de Obra | EUROS | | Unidades Reales: | 42 | Unidades Ppto: | 45 | Unidades Desviación: | -3 |
| Coste Unitario | | | 2.818,59 | | 2.686,67 | | 839,69 | |
| Otras Variables de Análisis: | | | | | | | | |
| Número de balizas | 18 | 6.576,72 | 6.716,67 | -139,95 | | | | |
| Coste Medio de Personal por persona: | 37.655,34 | | | | | | | |
| Coste Medio de Personal Presupuestado x persona: | 37.500,00 | | | | | | | |
| Desviación (Real - Presupuesto) | 155,33 | | | | | | | |

Reporte de un centro de coste directo de la APV.

Figura 10: Presentación Final Luego de la Extracción de la Información Mediante Aplicativos de Business Intelligence



Informe mediante aplicativos de Business Intelligence de la APV. Representación gráfica luego de la extracción de información de distintos sistemas de información integrados en la APV mediante aplicativos de Business Intelligence. Reporte de recursos invertidos en protección y seguridad mediante aplicativos de Business Intelligence (Fuente: APV)

El equipo de la Alta Dirección de la APV está analizando la información económico-financiera y la no financiera, de una forma totalmente autónoma sin necesidad de recurrir a la Dirección Económico-Financiera y a otras Direcciones del puerto para solicitar determinados informes y reportes.

Las nuevas tecnologías de la información están ayudando a evolucionar a la APV hacia “sistemas de reporting avanzados”, que son más eficientes que los sistemas tradicionales. Esos sistemas de reporting son capaces de ofrecer soluciones a las necesidades de información del puerto, con menores costes de transacción que los antiguos sistemas. Los aplicativos de BI están permitiendo desarrollar al puerto un único sistema de información capaz de agrupar una serie de datos, que podían provenir de fuentes diferentes, y obtener de esta forma una información más rápida, sencilla y útil.

Los avances en Tecnologías de la Información y Comunicación están permitiendo el uso de sistemas de información para mejorar la obtención y tratamiento de la información. De esta forma la Dirección Económico Financiera de la APV puede destinar más tiempo al análisis de la información y a realizar cada vez más un papel de consultor interno de otras Direcciones, como consecuencia de disponer de un menor tiempo destinado en el tratamiento de la información y reportes.

Estos cambios suponen una transformación de los roles que venía desempeñando la Dirección Económico-Financiera de la APV, como consecuencia de tener que dedicar menos tiempo en el tratamiento de la información, por el rediseño de procesos, estandarización y mejora de los informes, incrementándose como consecuencia la consultoría que realiza la Dirección Económico-Financiera de la APV en otras Direcciones y/o Departamentos de la APV. Tal y como indica Giner, 2008, la APV se apoya en la Contabilidad de Costes, como una herramienta de gestión y toma de decisiones, proyectándose la APV hacia el futuro, que hoy en muchas áreas es el presente, como un Organismo Público dinámico que esta en constante evolución, y con ello lograr convertirse en una AP líder en ofrecer servicios de valor añadido tanto a sus clientes internos como externos.

Se observa en la APV una evolución, entre otros aspectos, desde informes estáticos donde no era posible navegar para obtener un rastreo total de la información, hasta informes dinámicos donde se dispone de información en tiempo real y sobre los que se puede navegar hasta obtener el máximo detalle. Esto se ha conseguido mediante la implantación de herramientas y aplicaciones informáticas de última generación, denominadas de “*Business Intelligence*”, que pueden configurarse por los propios usuarios. Los sistemas de Business Intelligence posibilitan el acceso interactivo, análisis y manipulación de la información, permitiendo a los usuarios acceder a grandes cantidades de información para la toma de decisiones de negocio. Estas herramientas de Business Intelligence previenen a las organizaciones de potenciales pérdidas de conocimiento como consecuencia de una cada vez mayor cantidad de datos e información, permitiendo que las organizaciones sean activas y ágiles en el análisis de la información (Méndez, 2006:23).

En la actualidad las empresas están haciendo frente a grandes cantidades de información que dificultan la toma de decisiones. Para paliar esta situación la APV ha evolucionado, en la mejora del tratamiento de la información utilizando Sistemas de Información Integrados (Enterprise Resource Planning-ERP) y aplicativos de última generación de Business Intelligence. Estos sistemas están permitiendo desarrollar en la APV un procedimiento de información capaz de agrupar una serie de datos, que podían provenir de fuentes diferentes, y obteniendo la información de una forma más rápida, sencilla, útil y con unos costes menores. Finalmente los ERP y aplicativos de Business Intelligence utilizados por la APV en la gestión económica están permitiendo una mejor asignación de los recursos humanos, así como permiten obtener la información de una forma más ágil, sencilla y precisa, han servido de apoyo a la toma de decisiones de los directivos, controlando que el nivel de cambio no sea excesivo para los recursos humanos que tienen que analizar dicha información (Dool, 2008), mejorándose los tiempos de obtención de la información.

CONCLUSIONES

La Autoridad Portuaria de Valencia a través de su Plan Estratégico ha tratado, ante un entorno en constante evolución, de anticiparse y adaptarse al cambio. Con el Plan Estratégico realizado, la Autoridad

Portuaria de Valencia se posiciona realizando una adecuada respuesta a las necesidades económicas de la economía de su hinterland, para las próximas décadas.

En el Plan Estratégico de la Autoridad Portuaria de Valencia, destacan objetivos estratégicos y operativos relacionados con la eficiencia, eficacia y costes de los servicios prestados. Es aquí donde la Autoridad Portuaria de Valencia está apostando por el desarrollo de una Contabilidad de Gestión, apoyándose en Sistemas de Información Integrados (ERP) y herramientas informáticas de Business Intelligence que están ayudando a realizar un seguimiento y control de la eficiencia y eficacia de los servicios portuarios, con objeto de mantener y mejorar el liderazgo alcanzado por la Autoridad Portuaria de Valencia.

No ha sido el objetivo del presente trabajo, destacar meramente una cronología de los avances que en materia de gestión de costes se ha desarrollado en la APV, pero, conjuntamente se han expuesto los mismos. En tal sentido, se observan los objetivos que como líneas estratégicas han guiado y servido de conclusión en la evolución de la contabilidad de costes de la APV. Los objetivos principales y secundarios de la APV, como consecuencia de la evolución de la Contabilidad de Costes son los siguientes:

Objetivos principales:

- Disminuir los costes de estructura y los asignados al Área de Negocio Genérica.
- Obtención de información relativa a costes por muelle, área de negocios, toneladas, servicios, etc. para la imputación correcta en las diferentes líneas de negocio.
- Disponer de información sobre la rentabilidad por cliente y de las diferentes líneas de negocio.
- Mejorar la información analítica, para que sea más precisa y fiable.

Los objetivos secundarios son:

- Convertir la información de la contabilidad de costes en términos operacionales.
- Acercar la contabilidad analítica de costes a la organización, e implicar al máximo número de personas. Con el objetivo de reflejar el efecto de los costes en el trabajo diario de toda el personal de la APV.
- Establecer relación entre la planificación operativa y los objetivos estratégicos del CMI. Interrelacionando los costes operativos con las distintas iniciativas derivadas de los objetivos estratégicos del mapa estratégico de la APV.

Resaltar que se continuará en el desarrollo de los modelos contables y de gestión en la APV en los próximos años, con objeto de extender la línea de la mejora permanente de la información estratégica.

Si bien, se observan avances notables, consideramos que aún existe un vacío en la investigación vinculada a temas de gestión contable portuaria. En este sentido, hemos de continuar en la línea a fin de abrir caminos a nuevos aportes para la comunidad científica contable.

BIBLIOGRAFÍA

Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (1994). *Glosario de Contabilidad de Gestión, Documento Nro.0*. Madrid: Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA).

Asociación Española de Contabilidad y Administración de (2001). *Gestión estratégica de costes*, Documentos AECA, Serie de Contabilidad de Gestión, Documento N° 23, Madrid. Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA).

Asociación Española de Contabilidad y Administración de (2006). *La contabilidad de Gestión en el Sistema Portuario Español, Documento Nro.31*. Madrid: Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA).

Autoridad Portuaria de Valencia (2002). Plan Estratégico 2015, Autoridad Portuaria de Valencia (España).

Burkhalter, L. (1999). Privatización Portuaria: Bases, alternativas y consecuencias. Publicaciones de las Naciones Unidas, CEPAL , 1-240.

Clark, Ximena; Dollar, David Y Mio, Alejandro (2004). Eficacia portuaria, costes de transporte marítimo, y comercio bilateral. *Journal of Development Economics*. Diciembre. Vol. 75. pp. 417-450.

Colomer Ferrándiz, J. V., Insa Franco, R., Real Herráiz, J (2006). El arco Mediterráneo español y las infraestructuras del transporte Congreso ITAM – Infraestructuras del Transporte en el arco Mediterráneo, Valencia 29 y 30 de noviembre de 2006.

Cargo System (2007) TOP 100 Container Ports 2006. August 2007 56 - 57.

Crusey, K. (2006). Proyectos de puerto asiáticos. *International Financial Law Review* , 1-10.

Cuadrado, M., Frasquet, M., & Cervera, A. (2004). Benchmarking the port services: a customer oriented proposal. *Benchmarking* 11(3), 320-330.

Dool, R. (2008). Change fatigue: the impact of enervative change on job satisfaction. *Colloque et Séminaire Doctoral International. Development Organisationnel et Cahngement*. Volume 1 págs. 487-501.

Giner Fillol, A (2008). Impacto de los Sistemas de Información Integrados y de Business Intelligence sobre la Contabilidad de Gestión de la Autoridad Portuaria de Valencia. *Manager Business Magazine*, núm. 10, marzo/abril 2008, páginas 13 – 20.

Giner Fillol, A., Pontet Ubal, N.; Ripoll Feliu, V. (2007 a). Interacción entre plan estratégico y contabilidad de costes en la Autoridad Portuaria de Valencia. 1er Congreso Transatlántico de Contabilidad, Auditoría, Control de Gestión, Gestión de Costos y Globalización y X Congreso del Instituto Internacional de Costos. Lyon, Francia, del 13 al 15 de junio de 2007.

Giner Fillol, A., Pontet Ubal, N.; Ripoll Feliu, V. (2007 b) Evolución y estrategia de futuro de la gestión de costes: el caso de la Autoridad Portuaria de Valencia. *Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión*, Volumen V, Nº 10 – Julio-Diciembre, págs 177 a 198.

Giner Fillol, A., Pontet Ubal, N.; Ripoll Feliu, V. (2007 c) La contabilidad de costes y el CMI: un apoyo básico al Plan Estratégico de la Autoridad Portuaria de Valencia (APV). *Partida Doble*, revista de contabilidad, auditoria y empresa, número 194, diciembre 2007, páginas 60-79

Giner Fillol, A.; Ripoll Feliu, V. (2007). De la contabilidad de costes a la contabilidad de gestión. El caso de la Autoridad Portuaria de Valencia - Valenciaport. *Partida Doble* nº 184. Enero 2007, 62-74.

Ittner, C.D. Y Larcker, D.F. (2001). Assessing empirical research in managerial accounting: a value-based management perspective, *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 32, Nº 1-3, pp. 349-410

Jara-Díaz, S., Martínez-Budría, E., Cortés, C., & Basso, L. (2002). A multioutput cost function for the services of Spanish ports' infrastructure. *Transportation* 29, 419-437.

Koo, W., Thompson, S.; Larson, D. (1988). Effects of Ocean Freight Rate Changes On The U.S. Grain Dis. *Logistics and Transportation Review* 24(1), 85-100.

Ley 48/2003 (2003), de 26 de noviembre, de régimen económico y de prestación de servicios de los puertos de interés general. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 284 del 27 de noviembre de 2003.

Malchow, M. & Kanafani, A. (2004). A disaggregate analysis of port selection. *Transportation Research.Part E, Logistics & Transportation Review*. 40E(4), 317.

Méndez Del Río, L. (2006). Más allá del Business Intelligence. *Gestión* 2000.

Mongelluzzo, B. (2004) "High costs carry a price". *Journal of Commerce*. Noviembre. pp. 52-56.

Neumann, Bruce R; Gerlach, James H; Moldauer, Edwin; Finch, Michael Y Olson, Christine (2004). "Cost Management Using ABC for IT Activities and Services". *Management Accounting Quarterly*. Fall. Vol. 6.

Otley, D.T. (2003). Management control and performance management: whence and whither?, *The British Accounting Review*, Vol. 35, N° 4, pp. 309-326

Ripoll Feliu, V. Y Requena, A. (2005). Puntos débiles de la presupuestación y su impacto en la competitividad de la empresa. *Harvard Deusto Finanzas & Contabilidad*. julio-agosto. N° 66. Pp. 43- 49.

Sánchez, R., Hoffman, J., Micco, A., Pizzolitto, G., Sgut, M., & Wilmsmeier, G. (2003). Puerto, la eficiencia y el comercio internacional: la eficiencia de un puerto como factor determinante de costes de transporte marítimos. *Maritime Economics & Logistics Tomo 5(Nro.2)*, 199.

Sidera, E. (2000). En discusión: costes del transporte de mercancías por carretera. *todotransporte*, I, 18-21.

Transporte XXI (2007). Edición especial puertos de España 2007. 15 de marzo de 2007.

UNCTAD (2007). *Review of Maritime Transport, 2007*. United Nations Conference on Trade and Development. UNCTAD/RMT/2007.

Van Niekerk, H. C. (2005). Port Reform and Concessioning in Developing Countries. *Maritime Economics & Logistics Tomo 7(Nro.2)*, 141.

MODELO PARA LA FORMULACIÓN Y DESPLIEGUE DE ESTRATEGIAS DE MANUFACTURA

Francisco Arturo Bribiescas Silva, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

RESUMEN

En el sector industrial manufacturero se observada que se operan tecnologías de alto nivel con una implementación relativamente inefectiva. Esto ocasiona que esas tecnologías que fueron adaptadas no se operen con la efectividad que se esperaba, lo que constituye un problema de planeación. Por tanto, esta investigación tiene el objetivo principal de analizar modelos teóricos para la formulación de estrategias de manufactura que están dentro de la frontera del conocimiento y dentro del sector industrial manufacturero. Se diseña una ruta práctica operacional de planeación, formulación, despliegue y evaluación de estrategias de manufactura (EM) dentro de este sector industrial.

PALABRAS CLAVE: Estrategia de manufactura, eficiencia, eficacia, tecnología, pleneación

INTRODUCCION

La competencia en los sectores productivos se esta 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.

Actualmente hay una difusión amplia de literatura que explica y analiza las diferentes propuestas de modelos conceptuales y teóricos estudiados y validados por diferentes autores expertos en Estrategias de Manufactura –EM–, que se aplican en las empresas manufactureras, en la que es evidente que hay problemas en la toma de decisiones correctas de manufactura; las estadísticas y datos empíricos indican la existencia de problemas, por lo que se implantan soluciones inefectivas en el área de manufactura.

Por lo que se busca un análisis de estrategias de manufactura y de metodologías para formular un modelo adecuado para la planeación, estructuras, elementos, y algunas relaciones entre sí, desde una perspectiva de efectividad. En la literatura sobre EM de la ultima década se exponen problemas típicos y complejos tales como, una cultura laboral con bajo nivel de enfoque hacia el mejoramiento, las estrategias de planeación estratégica gerencial, la falta de modelos de producción, las decisiones de no inversión en tecnología de punta e informática, etc., en las que se observa la ausencia de modelos administrativos para la formulación y despliegue de EM, (Caporello, 1996). Otro problema que se presenta en las EM, es la falta de consenso entre autores y expertos sobre sus contenidos teóricos, lo que dificulta la selección de las metodologías para la formulación de estrategias, esta situación se puede corroborar en las siguientes citas:

Para Cheng (1996), la EM contiene nueve categorías de estudio que son: instalaciones, capacidades, integración vertical, tecnologías de procesos, tecnologías de producto, recursos humanos, administración de la calidad, infraestructura de manufactura y relación con proveedores, mientras que para Cil (1998) son los principios administrativos los que determinan como serán producidos los productos, los recursos que serán empleados y desplegados; la organización de la infraestructura de soporte para la manufactura, donde propone un sistema experto para la formulación de EM con vínculos a la mercadotecnia y con ciertos atributos de la manufactura. Por su parte, Amoako (1998) estudió las metodologías de pronóstico,

planeación y programación de producción, prácticas de trabajo en el piso de producción, prácticas para administración de materiales, estrategias de fabricación, inversión en modernización de tecnologías y adquisición de ventaja competitiva. Para enfrentar esos problemas, hoy en día las organizaciones manufactureras están invirtiendo en la administración y mejoramiento de la planeación de EM para una mejor toma de decisiones de inversión y de continuidad dentro del mercado competitivo y rentabilidad del negocio, además de otras medidas como la formación de acuerdos y/o alianzas, y la búsqueda de innovación para la competitividad en los procesos de manufactura, que son agresivos y veloces. Sin embargo, no hay una práctica industrial generalizada y efectiva para el diseño de estrategias. La importancia teórica-práctica en las empresas se refleja en sus costos, competitividad, y en el uso de tecnología para resolver este tipo de problemas. Se hacen los siguientes cuestionamientos:

¿Qué necesidad tendrán las organizaciones enfocadas a manufactura para establecer un modelo para formular y desplegar Estrategias de Manufactura y Toma de Decisiones para su implementación? ¿Cómo coordinar dentro de las Estrategias de Manufactura sus metas, métricos y como trabajar la planeación estratégica tanto a nivel operaciones de planta como a nivel Corporativo? ¿Cómo utilizar y sacar ventaja de los diferenciales entre lo actual y lo que debería ser adecuado o mejor? ¿Cómo se adaptaría un Modelo de Estrategias de Manufactura para la competitividad del mercado y rentabilidad del negocio? ¿Cuáles son los factores que afectan a la competitividad del negocio? ¿Cuáles EM están desarrollando la industria de alto nivel tecnológico del sector?

Esta investigación esta estructura como sigue: Se hace un planteamiento del problema, se hacen cuestionamientos claves y se exponen los objetivos. Posteriormente se expone el análisis de los contenidos teóricos y modelos descriptivos para determinar las características que debe tener un modelo con mayores capacidades de explicación. Se explica la metodología aplicada y resultados cuantitativos y cualitativos obtenidos sobre un diagnóstico previo y validación del modelo teórico propuesto, además se mencionan recomendaciones, preguntas y fundamentos clave para investigaciones futuras para el desarrollo y despliegue de las Estrategias de Manufactura, con un enfoque sistémico y estratégico.

REVISION LITERARIA

Modelos Descriptivos de Estrategias de Manufactura

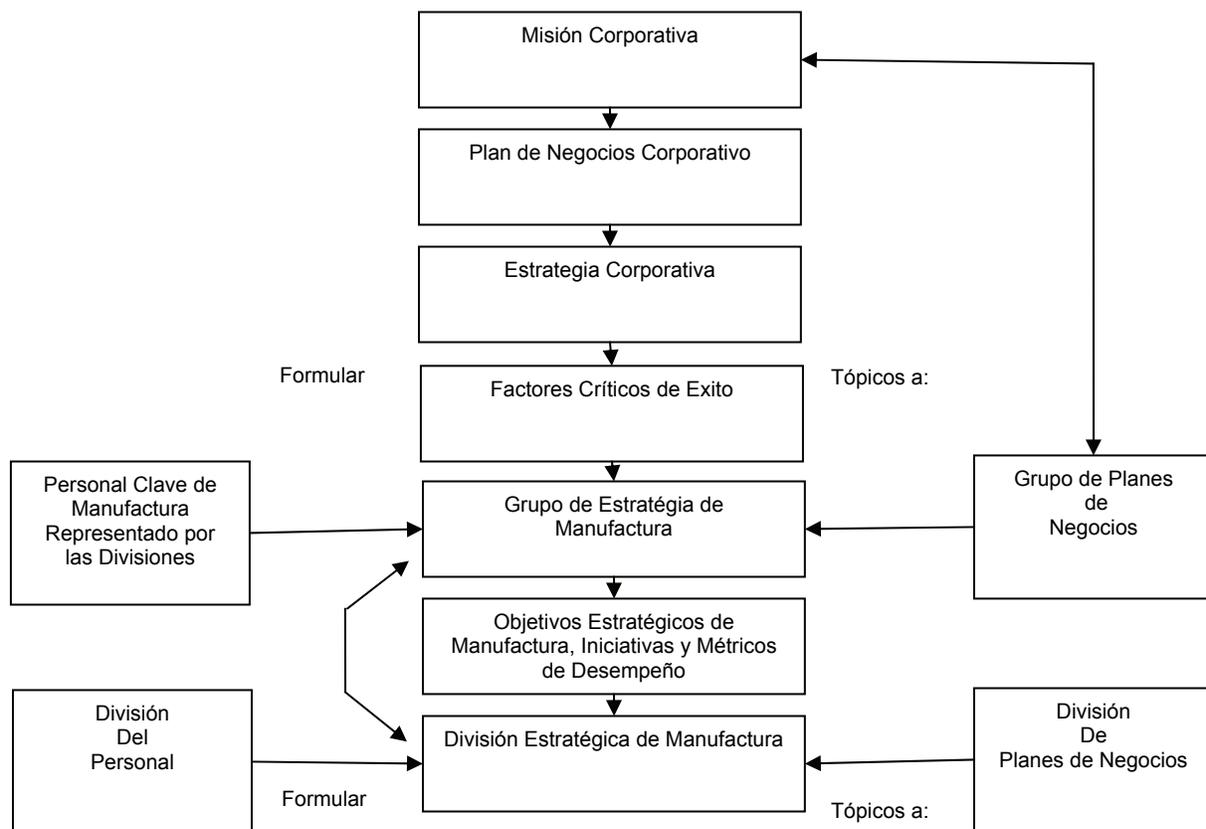
En la literatura sobre las prácticas para formular, elaborar, diseñar y preparar EM, la mayoría de los contenidos principales de diferentes autores se caracterizan por la búsqueda de una metodología para el desarrollo de las mismas, lo que ha venido ocurriendo desde que se identificó una ausencia del proceso de planeación estratégica corporativa por Skinner (1969), la idea de una formulación de EM unida a la de la Corporativa ha ganado terreno. Numerosos artículos sobre teoría y práctica han sido publicados durante los últimos 25 años, sin embargo aún se encuentran bajo un considerable desarrollo y debate. Como resultado, las compañías deben adaptar sus estrategias de manufactura dentro de su contexto institucional; producto, capital, mercado de labores, sistema regulatorio y otros mecanismos. Los mercados emergentes sufren de instituciones débiles en casi todas estas áreas.

La observación personal crítica como en el caso de los mercados de producto, los compradores y vendedores usualmente sufren de una severa crisis de información por tres razones principales: Primero, la infraestructura en comunicaciones en los mercados emergentes se encuentra frecuentemente subdesarrollada. Segundo, aún cuando la información de productos se encuentre en varios lugares, no existen mecanismos que corroboren las aclamaciones hechas por los compradores. Tercero, los clientes no poseen mecanismos de retroalimentación si un producto no se entrega como se promete.

De acuerdo a la Figura 1, resalta la visión compartida y un vocabulario común, los cuales unen a la organización y determinan la administración organizacional con los sistemas de medición para proveer

una ventaja competitiva y apoyar los planes de la alta gerencia. En la implementación de la estrategia se encontró el enfoque del logro de resultados a través de la estructura organizacional, relaciones procesos y comportamientos, además del liderazgo como un componente clave. En general se censó que la EM debe ser reactiva al mercado estratégico desde un análisis externo de competidores y clientes, como un prerrequisito para la formulación de la EM. Las decisiones de infraestructura son consideradas más tácticas por su naturaleza ya que éstas abarcan incontables decisiones, que están ligadas con aspectos específicos del negocio y generalmente no requieren inversiones altas de capital, tales como: a) fuerza de trabajo, b) calidad, c) planeación de producción/control de materiales, d) organización, e) desarrollo del proceso de nuevos productos, f) medición de desempeño y sistemas de recompensa.

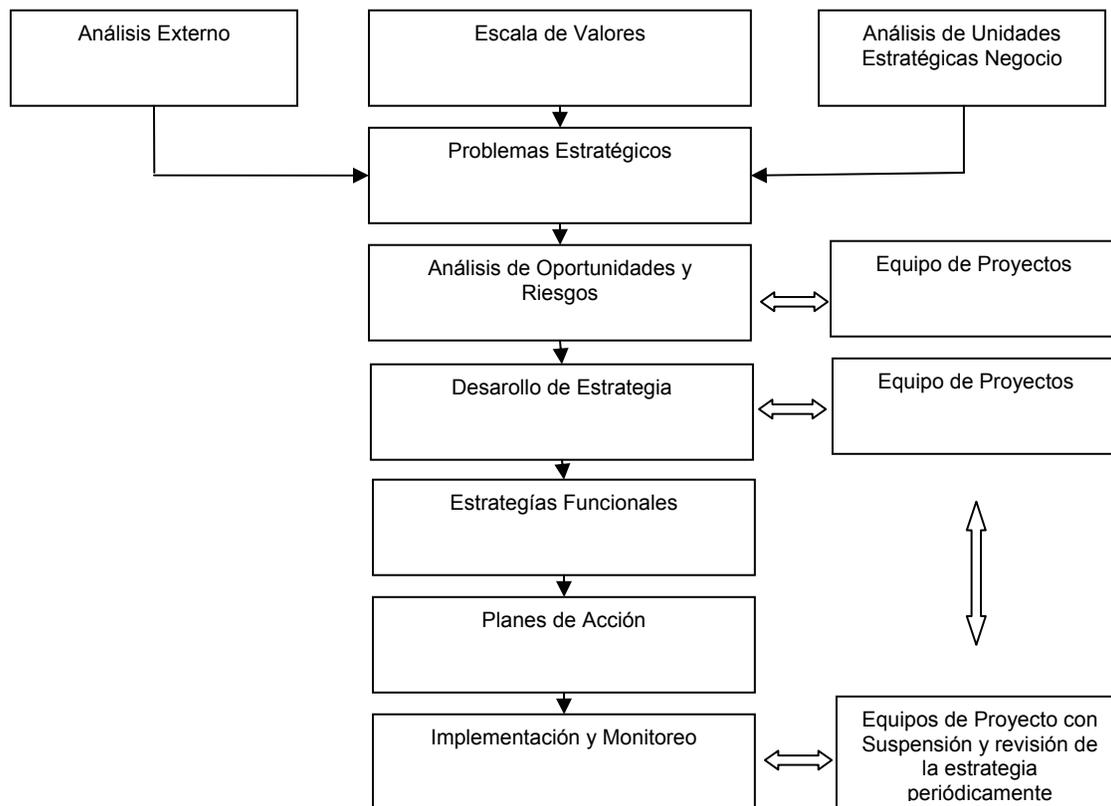
Figura 1: Modelo para Formular y Desplegar Estrategias de Manufactura de Cheng



Cheng y Musaphir (1996), muestran algunos factores y pasos que se deben considerar, resalta claramente la falta del eslabón con la estrategia corporativa, además considera puntos clave demostrados en estudios organizacionales para darle el enfoque estratégico en la implementación, tales como la cultura corporativa, mediciones de desempeño, toma de decisiones y estilos gerenciales. Además, muestra tres estudios de organizaciones relacionados con la formulación e implementación de EM, así; en la formulación se encontró como una actividad racional conectada en la identificación de los riesgos y oportunidades, al igual que en la determinación de los recursos materiales, técnicos, financieros y administrativos.

El proceso de formular una estrategia ha sido estudiado formalmente en 1960, donde se describen un número de pasos que de cierta manera presentan un proceso de formulación de estrategia. Quezada & Córdova (1999) muestran un proceso de formulación de EM paso por paso desarrollado en empresa mediana acorde a la Figura 2.

Figura 2. Proceso de formulación de Estrategias de Manufactura



Estudios hechos sobre algunos modelos y marcos de trabajo para examinar como las teorías de EM trabajan en la práctica (Demeter, 2003), se formula la pregunta si hay conexión entre una EM competitiva y el negocio competitivo, lo cual nos lleva a determinar que variables o factores son determinantes para su formulación y además de revisar el desempeño del negocio en términos de los efectos-resultados en la producción; tales como la calidad y costo competitivo según Phillips (1983).

A su vez Meyer y Ferdows (1990) analizaron que no es suficiente la implementación de algunos programas de producción, por lo cual es necesario buscar un portafolio estratégico para un buen desempeño; también Beaumont y Schroeder (1997) han determinado la conexión entre tecnología y desempeño como factor determinante. Los efectos de una producción estratégica se operacionalizan en una o dos variables de acuerdo a Roth y Miller (1992) los cuales enfatizan el rol de los gerentes de producción en la toma de decisiones para el buen desempeño del negocio como centro de enfoque.

Casos y Análisis de Estrategias de Manufactura

Un flujo de investigación empírica hacia la EM ha emergido en la última década, y donde la mayoría de estos trabajos están basados en encuestas individuales o multi-industriales en naciones desarrolladas, lo que indica una necesidad para entender las EM más desarrolladas y compararlas con las del mundo globalizado. El análisis de la fuerza del campo para seleccionar EM, refleja las fuerzas de responsabilidad en cambios en la gerencia de manufactura (Pun, 2004), se observa que las fuerzas responsables de tener la EM ahora es más fuerte que los responsables de la estrategia local. Este análisis nos muestra que las EM de la mayoría de las compañías están centradas en mejorar el producto y la calidad del proceso y entrega a tiempo; sin embargo la ventaja competitiva se puede obtener a través de cambios organizacionales.

Por otro lado no se le esta dando la importancia a la flexibilidad como en otros países desarrollados. Avella (2001) en un análisis hecho en España relacionada con la importancia de la EM en las organizaciones para buscar su competitividad, encontró datos para ver la posible existencia de una correlación entre el contenido de la EM y el rendimiento del negocio, teniendo como conclusión que no es posible identificar una clara relación entre EM y el rendimiento de los negocio, acorde a la información recabada, la EM no permite explicar la competitividad de la muestra, en donde las limitantes fueron la confusión entre la terminología y conceptos de EM en estas firmas.

Voss (1998) elabora un interesante análisis comparativo entre Japón y Occidente para ver las diferencias que hay en decisiones de EM, las diferencias culturales son posturas psicológicas hacia el tiempo, las cuales conducen a diferentes énfasis en las metas y objetivos a largo o corto plazo difiriendo de las orientaciones estratégicas de tiempo. Seis niveles de planeación estratégica con características de estilo occidental (reproducido por Hay & Usunier, 1993). El tiempo se ha identificado como elemento importante de la EM corporativa, especialmente en la producción, ventas y distribución; donde los gerentes de manufactura se deben enfocar simultáneamente en el corto, mediano y largo plazo (Hayes 1984).

Conociendo la importancia de estos factores mencionados para el futuro de la organización, la negligencia de un pensamiento estratégico afectará enormemente las operaciones de compañías sin una estructura de EM (Roth y Miller, 1992). Esto comprueba las hipótesis de que las compañías con EM le dan más importancia a los medidores de desempeño que las compañías que no las tienen; muchas veces por razones de aspecto económico, legal, ambiente cultural de los diferentes países (Boone y Whybarck, 1995).

METODOLOGIA

En lo que se refiere a la muestra, esta investigación se realizó en la industria local de inyección de plásticos porque posee relativamente altas tecnologías de equipo y porque es muy importante la planeación estratégica de su tecnología. Localmente se cuenta con una población de 375 plantas de manufactura, seleccionando las que se dedican al moldeo de plásticos. Para integrar la muestra se levantó el padrón regional de las empresas que integran este sector, obteniendo una muestra pequeña, por lo que se torna más cualitativo, y se compara con el software estadístico OATS (Ortogonal Arrays Taguchi Style) para ver las diferencias de atributos clasificados en categorías de un grupo de 16 empresas, de las cuales 6 no respondieron el cuestionario, por lo que esta investigación se enfocó a 10 de ellas. Específicamente se concertaron citas con las corporaciones para la aplicación del instrumento mediante entrevistas personales a los responsables de las áreas, mediante un cuestionario del Global Manufacturing Research Group (GMRG).

Se desarrolló una investigación de campo desde el enfoque mayormente cualitativo que cuantitativo, donde el primer enfoque corresponde a datos obtenidos en las entrevistas personales que se llevaron a cabo con la muestra mencionada previamente medición de variables y resultados operacionales. Los datos cuantitativos se obtuvieron en medición de atributos como los relativos al desarrollo de estrategias de manufactura. La Investigación se basa en estudios descriptivos, donde se busca medir o recolectar información de manera independiente o conjunta sobre las variables, además de obtener predicciones o relaciones en los resultados finales. 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, ya que estos estudios se dirigen a responder a las causas de los eventos, categorías, hechos, variables, sucesos o contextos que ya ocurrieron y su relación entre éstos, al igual que se considera un estudio transaccional debido a que se realizan observaciones en un momento único en el tiempo.

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 hipotética deductiva y cuasi-experimental, además que podría ser exploratorio, dado que no hay investigaciones similares referentes a la industria de inyección de plásticos, y en la cual se busca desarrollar un modelo teórico de EM.

En lo referente a la literatura, se realizó una búsqueda exhaustiva para determinar los tópicos relacionados con la estrategia de manufactura, específicamente de los contenidos y la estructura de los modelos. Se obtuvieron reactivos del *Global Research Manufacturing Group* y del *International Manufacturing Systems Survey*, y se expandieron con dichos tópicos de la literatura y otros tomados de la experiencia en puestos gerenciales y de consultoría industrial, al igual que se consideraron un conjunto de variables, con algunos estudios en varios países del mundo, incluyendo México, lo que ayudó a la validación del mismo. Se habla de variables tales como calidad, materiales, recursos humanos, diseño, tecnologías, además de necesidades del mercado, producto y servicio al cliente.

Para la reconstrucción del instrumento, la información colectada se organizó de acuerdo a su tipo y para ello se aplicaron diagramas de afinidad y de relaciones, las que también se aplicaron para organizar la información obtenida de la aplicación del cuestionario. Este cuestionario está construido por preguntas tipo normal cerradas, con escala de Likert, algunas preguntas abiertas para recopilar información relevante. Se aplicó el cuestionario a un grupo de empresas en el periodo del 2005-2006 y los resultados obtenidos se compararon, observándose mucha relación entre ellos, teniendo una validez de constructo y de criterio. Su confiabilidad está acorde al coeficiente Alfa Cronbach del 71%.

La teoría de la EM determinada en la revisión de la literatura se clasificó por medio de las categorías Tecnologías de planeación, Tecnologías de producto, Tecnologías de proceso, Tecnologías de sistemas y Tecnología Humana, como se puede observar en las Tablas 1 y 2. En lo que corresponde al análisis de la información obtenida en la investigación de las empresas, como dicha información está constituida por una amplia diversidad de factores se analizó con diseños factoriales para atributos clasificados en categorías, concretamente, arreglos ortogonales de Taguchi, (OATS) así se discriminaron estadísticamente la importancia relativa de los elementos de planeación y despliegue de EM (factores) y sus contribuciones (efectos) en los resultados. Para las comparaciones se aplicó el análisis de varianza, (ANOVA).

Diagnóstico de los Modelos de EM

Para la primera comparación de empresas se construyó la tabla de resultados 1 en la que se clasificaron las empresas en dos grupos. En uno de ellos se integraron las cinco empresas que utilizan algún modelo para planear estratégicamente la tecnología y/o la manufactura; mientras que en el otro grupo se integraron cinco de las diez empresas que determinan el equipamiento de otras formas. Se compararon los resultados que se obtienen, como se muestra en la Tabla 1; para determinar si ellos son distintos y verificar si dependen del sistema de planeación. Así también se determinaron las ventajas relativas entre los segmentos y al interior de cada segmento así como fortalezas y debilidades.

Para la segunda comparación se construyó la tabla de resultados 2, en donde se compararon los contenidos teóricos de las dos estrategias, clasificando a las empresas en dos subgrupos de acuerdo al nivel de desarrollo de su sistema de planeación, para así establecer las diferencias entre los elementos del sistema, tanto como sus contribuciones a los resultados operativos.

Para las comparaciones se utilizó un arreglo factorial L2 con atributos clasificados en categorías, siendo ellas Muy Deficiente, Deficiente, Bueno y Muy Bueno, que en la tabla 1 están indicadas por las literales **MD, D, B, MB**, respectivamente. Las empresas están codificadas con números [1 a 10] para conservar la

confidencialidad y los resultados se clasificaron en términos de los resultados operacionales, las capacidades y las competencias tecnológicas derivadas de la planeación y que están descritos con las literales a b, c, d. En la Tabla 1 se comparan los resultados operativos de las empresas.

También se comparan a los segmentos de empresas que consideran que el equipamiento es un problema de evaluación contra los que lo consideran como un problema de planeación y bajo perspectivas de estrategia (manufactura y/o tecnológica). Estas comparaciones se dieron entre las empresas al interior del segmento, como entre los dos subgrupos. Posteriormente, en la Tabla 2 se presentan los resultados de las comparaciones de los elementos de los sistemas de planeación en los mismos segmentos de empresas, concretamente, se evalúan los niveles de desarrollo de los componentes de las estrategias

RESULTADOS

En esta sección se presentan los resultados de las comparaciones de los elementos de los sistemas de planeación en los mismos segmentos de empresas. En la tabla 1 se puede observar que hay diferencias entre las empresas de los dos segmentos por las diferentes cantidades de calificaciones MB y B indicadas en el renglón inferior, que prácticamente las empresas sin esquemas de planeación tecnológica, tienen el 50% de las calificaciones obtenidas por el otro subgrupo de empresas.

Además es notable, la mayor dispersión de calificaciones de las empresas que tienen sistemas de planeación con menor nivel de desarrollo, lo que se puede atribuir a la falta de un modelo específico para la planeación, de tal forma que el análisis y la toma de decisiones sobre tecnología es más bien errática. También destaca que las mayores diferencias entre los componentes se relacionan con la planeación del negocio y no con la táctica u operativa, lo que se observa en las secciones 3 y 4 de la Tabla 1; es posible que sea más fácil imitar y seguir la práctica industrial que crear y desarrollar competencias para la planeación del negocio.

Así, mismo, en la Tabla 2 las diferencias estadísticas de los dos segmentos de empresas se indican en negritas y se explican a continuación. En lo que se refiere a los contenidos teóricos del esquema de planeación, las principales diferencias son las que se indican en los puntos 1.1, 1.2 y 1.4). Otra diferencia importante se presenta en el personal, tanto para planear el reclutamiento como el talento de los mismos analistas (puntos 1.5 y 5 respectivamente), los proyectos de innovación se compararon en el punto 1.7 y la integración de la cadena de proveeduría del punto 3.3.

En lo que se refiere al modelo de planeación y en base a lo observado, las diferencias radican en la selección de la estrategia y de los aspectos que se analizan y aunque las metodologías específicas para la planeación difieren entre las empresas, se obtienen ventajas sobre las empresas que no las usan. Las diferencias que se observan entre los programas para entrenamiento del personal ocurren a todos los niveles organizacionales, lo que puede indicar que la estrategia apunta a dar mayor atención al reclutamiento y selección y a precisar el calibre del personal que será necesario, los programas para desarrollarlo y su organización.

También son novedad el desarrollo de proyectos para mejorar el desempeño de equipos para la producción (punto 1.7) y para su soporte. Estos procesos de EM son de menor intensidad en lo que se refiere a proyectos internos de investigación o desarrollo, siendo de mayor intensidad en la transferencia de tecnología de equipos, procesos y de tecnologías de producción y humana.

En el punto 1.8 se estudiaron los procesos de EM, que como se mencionó, se concentran más en la adquisición de tecnologías de equipo, a través de proyectos relativamente simples de reemplazo o sustitución, los que son analizados mediante metodologías de flujo descontado, y cuyo alcance se reduce a la evaluación de alternativas y al desarrollo de algunas medidas para su asimilación y arraigo, en contraposición a lo que se recomienda, de centrar más el análisis en los procesos que en los contenidos mismos del paquete tecnológico, y que estos procesos se deben gobernar a través de una estrategia para la transferencia. La falta del enlace del

problema de equipamiento con la estrategia, posiblemente explique la baja contribución (6.25 %) y que los sistemas para estudiar este problema no sean diferentes.

Es notable la diferencia en el grado de integración con clientes y proveedores y/o los proyectos o intenciones para la integración hacia adelante o para atrás, (punto 3.3), sobre todo en las plantas del subgrupo de empresas con planeación y que se encuentran desarrollando proveedores locales. Finalmente, aunque ésta es una industria en constante cambio, el dinamismo del entorno (tecnologías) no es el principal factor del mismo, sino la búsqueda de clientes y el cumplimiento de sus variables necesarias de las principales fuerzas impulsoras del desarrollo de la industria.

Tabla 1: Comparaciones de los Sistemas de Planeación

| <i>Elementos del Sistema de Planeación</i> | <i>Segmentos de Empresas</i> | | | | | | | | | |
|--|------------------------------|----------|----------|----------|----------|-------------------------|----------|----------|----------|-----------|
| | <i>Sin Estrategias</i> | | | | | <i>Con Estrategias</i> | | | | |
| Elemento/Componente | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1. Tecnologías de planeación | | | | | | | | | | |
| 1.1 Estrategia Genérica | D | D | B | D | D | B | MB | B | MB | B |
| 1.2 Contenidos Teóricos | MD | MD | D | D | D | D | B | B | B | B |
| 1.3 Proyectos de despliegue | B | D | B | B | MB | B | MB | B | MB | MB |
| 1.4 Metodologías Pronóstico T. | MD | MD | MD | MD | MD | MD | B | D | D | B |
| 1.5 Personal (y competencias) | D | MD | D | B | B | B | MB | B | MB | MB |
| 1.6 Mejora gradual #, Magnitud | B | B | B | MB | MB | B | B | B | MB | B |
| 1.7 Pro Innovación y Desarrollo | D | D | MD | B | D | B | B | B | MB | B |
| 1.8 Proyectos Mejora Radical | B | B | B | MB | B | MB | MB | B | MB | B |
| 2. Tecnologías de Producto | | | | | | | | | | |
| 2.1 Metodologías para Diseño | NA | NA | NA | NA | NA | NA | B | NA | D | NA |
| 2.2 Estudios de Competitividad | MD | D | D | D | D | D | B | B | D | D |
| 3. Tecnologías de proceso | | | | | | | | | | |
| 3.1 Metodologías para Diseño | B | MB | MD | D | D | B | MB | B | MB | D |
| 3.2 Capacidades | B | MB | D | D | B | B | B | B | MB | B |
| 3.3 Integración de la Cadena | D | D | MD | MD | B | B | B | D | D | D |
| 3.4 Instalaciones | B | B | B | B | B | B | MB | B | B | MB |
| 4. Tecnologías Sistemas/Adm. | | | | | | | | | | |
| 4.1 Sistemas de Calidad | MB | B | D | B | B | MB | B | MB | B | MB |
| 4.2 Admón. de la Producción | D | MB | B | MB | MB | B | MB | MB | B | MB |
| 4.3 Admón. de M. de obra Directa | B | D | MD | B | B | B | B | B | B | B |
| 4.4 Organización manufactura | MB | MB | B | MB | B | MB | B | MB | B | MB |
| 5. Tecnología Humana-Planear | | | | | | | | | | |
| 5.1 | D | D | D | B | D | B | MB | B | MB | B |
| Totales | 13MB-33B-30D-14MD | | | | | 29MB-51B-11D-1MD | | | | |

Tabla 1 compara los resultados operativos de las empresas y comparan a los segmentos de empresas que consideran que el equipamiento es un problema de evaluación contra los que lo consideran como un problema de planeación y bajo perspectivas de estrategia (manufactura y/o tecnológica). Se determinaron dos diferentes segmentos de empresas, el primer segmento es de empresas que no utilizan Estrategias de Manufactura específicas y el segundo segmento son empresas que si utilizan Estrategias de Manufactura con elementos específicos, al mismo tiempos se evalúan diferentes elementos y/o segmentos tales como: tecnologías de planeación, tecnologías de producto, tecnologías de procesos, tecnologías de Sistemas y tecnología humana, con categorías, siendo ellas Muy Deficiente, Deficiente, Bueno y Muy Bueno, que están indicadas por las literales MD, D, B, MB, respectivamente

Tabla 2: Diferencias en los Modelos por Segmento de Empresa

| Elementos del Sistema de Planeación | Calificaciones Por Segmentos De Empresas | | | | | | | | Porcentaje de Contribución |
|-------------------------------------|--|---|---|----|-----------------|---|---|----|----------------------------|
| | Sin Estrategias | | | | Con Estrategias | | | | |
| Elemento/Componente | MD | D | B | MB | MD | D | B | MB | |
| 1. Tecnologías de planeación | | | | | | | | | |
| 1.1 Estrategia Genérica | | 4 | 1 | | | | 3 | 2 | 39.06 |
| 1.2 Contenidos Teóricos | 2 | 3 | | | | 1 | 4 | | 39.06 |
| 1.3 Proyectos de despliegue | | 1 | 3 | 1 | | | 2 | 3 | 3.12 |
| 1.4 Metodologías Pronóstico T. | 5 | | | | 1 | 2 | 2 | | 39.06 |
| 1.5 Personal (y competencias) | 1 | 2 | 2 | | | | 2 | 3 | 23.81 |
| 1.6 Mejora gradual #, Magnitud | | | 3 | 2 | | | 4 | 1 | 4.76 |
| 1.7 Pro Innovación y Desarrollo | 1 | 3 | 1 | | | | 4 | 1 | 20.83 |
| 1.8 Proyectos Mejora Radical | | | 4 | 1 | | | 2 | 3 | 6.25 |
| 2. Tecnologías de Producto | | | | | | | | | |
| 2.1 Metodologías para Diseño | | | | | | 1 | 1 | | |
| 2.2 Estudios de Competitividad | 1 | 4 | | | | 3 | 2 | | 7.81 |
| 3. Tecnologías de proceso | | | | | | | | | |
| 3.1 Metodologías para Diseño | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | | 10.85 |
| 3.2 Capacidades | | 2 | 2 | 1 | | | 4 | 1 | 1.56 |
| 3.3 Integración de la Cadena | 2 | 2 | 1 | | | 3 | 2 | | 31.25 |
| 3.4 Instalaciones | | | 5 | | | | 3 | 2 | 15.63 |
| 4. Tecnologías Sistemas/Adm. | | | | | | | | | |
| 4.1 Sistemas de Calidad | | 1 | 3 | 1 | | | 2 | 3 | 3.12 |
| 4.2 Admón. de la Producción | | 1 | 1 | 3 | | | 2 | 3 | 5.56 |
| 4.3 Admón. de M. de obra Directa | 1 | 1 | 3 | | | | 5 | | 7.81 |
| 4.4 Organización manufactura | | | 2 | 3 | | | 2 | 3 | |
| 5. Tecnología Humana-Planear | | 4 | 1 | | | | 3 | 2 | 39.06 |

Tabla 2 presenta los resultados de las comparaciones de los elementos de los sistemas de planeación en los mismos segmentos de empresas, concretamente, se evalúan los niveles de desarrollo de los componentes de las estrategias, donde se utilizó el método ANOVA para ver las contribuciones de porcentaje más altos

Análisis de Estrategia Actual

Aquí el conocimiento nuevo aumenta la teoría, si este modelo propuesto nos lleva a EM efectivas y buenos resultados en las empresas que lo usan, básicamente un Plan nos lleva a buenos resultados, por lo que se conoce como Modelo Tipo Predictor-Relación entre la Efectividad Operativa y sistemas de Planeación, es donde el Plan se lleva a la práctica y determina capacidades, recursos, talentos y factores clave del éxito. Desde un enfoque de sistemas, la EM es un predictor que influye causalmente en los resultados financieros y el medio ambiente, (Hamblin 1996).

En lo que se refiere a los objetivos, la evidencia empírica obtenida es suficiente para aceptar que existe una relación de tipo predictor entre la estrategia y los resultados operativos; adicionalmente, con la investigación en la industria de plásticos, se determinaron los elementos de las estrategias que constituyen las diversas etapas de los procesos para la EM así como su influencia en los resultados y como de la revisión de la literatura se obtuvieron varios modelos para planeación de la tecnología y se determinaron las contribuciones de los elementos del sistema de planeación, se considera que se lograron los objetivos planteados.

Aplicación del Modelo Propuesto

En este apartado se describirán los planes y actividades para la validación del modelo propuesto, para ello se realizaron dos aplicaciones en industrias locales; uno de los casos fue en la industria de inyección de plásticos y el otro en la industria automotriz (con maquinaria de inyección de plástico), en ellos las

alternativas analizadas fueron de equipo para producción. La primera evaluación consistió en la determinación de la conveniencia relativa de tres equipos de fabricación de contenedores de partes de refrigerado para la industria de electrodomésticos y la segunda evaluación trata de la conveniencia de dos equipos de fabricación de carcasas de plástico para aires acondicionados de automóviles. Enseguida se muestra el mapa de proceso para la formulación y despliegue en una compañía, además de la evaluación económica que fue presentada en la empresa *INY*, donde se le dio el tratamiento al problema mediante la metodología del modelo propuesto.

En Modelo con la Evaluación Industrial *INY* el problema se abordó mediante técnicas generalizadas de flujo descontado por el gerente general y el contador de la empresa *INY*, los cuales se avocaron a coleccionar datos y a la elaboración del análisis del problema y su reporte. Se formó un grupo de 6 analistas-evaluadores como grupo multidisciplinario, entre ellos, los dos antes mencionados, más el gerente de producción, ingeniero de calidad, ingeniero de manufactura y gerente de logística y materiales.

La Utilidad Relativa de Valor nos ayuda para seleccionar los factores con más alto grado de valor, en cualquiera de las alternativas propuestas para tomar decisiones operacionales y financieras. Para darle valor específico a cada elemento, utilizaremos la fórmula para calcular la importancia de valor o “Utilidad Relativa de Valor”, quedando como sigue:

$$W = \sum_{i=1}^n g_i * x_i \quad (1)$$

Donde: g = factor de ponderación x = el factor a evaluar
 Se considera que: $g = [1, 5]$ $x = [1, 10]$ donde 10 es ideal

Enseguida se muestran en la Tabla 3 y Tabla 4 los resultados de valor de cada alternativa acorde a los factores críticos de éxito y las técnicas, metodologías y herramientas expuestas en el modelo propuesto.

Tabla 3: Utilidad Relativa para las Dos Alternativas, Considerando FCE

| <i>Factor Crítico de Exito</i> | <i>Utilidad Relativa: Valor De Cada Alternativa</i> | | | | | | | |
|--------------------------------|---|----------|--------------|--|----------------------|----------|--------------|--|
| | <i>Alternativa 1</i> | | | | <i>Alternativa 2</i> | | | |
| | G | X | Valor | Comentarios | G | X | Valor | Comentarios |
| Flexibilidad | 5 | 9 | 45 | Mayor flexibilidad en producción y mayor aprovechamiento de la capacidad en altos volúmenes | 5 | 4 | 20 | Poca capacidad de máquina y la distribución de los volúmenes de producción, mayor cambio de herramientas |
| Tiempo de Set up | 5 | 9 | 45 | Menor cambio de herramientas por tener corridas de volúmenes altos, mayor efectividad del equipo | 5 | 3 | 15 | Tiempos de herramienta muy largos, volúmenes pequeños, mayor consumo de refacciones |
| Competencia de Personal | 4 | 9 | 36 | Alto nivel de competencia técnica, menor tiempo por reparaciones, alta frecuencia entre fallas | 4 | 6 | 24 | Buen nivel técnico, especialistas en una sola marca, alta frecuencia entre fallas |
| Nivel de Servicio | 4 | 8 | 32 | Alto índice de entrega de producto terminado, debido a la alta efectividad del equipo | 4 | 6 | 24 | Índice regular de entrega de producto terminado, debido a tiempos muertos de operación altos |
| Tecnologías de Planeación | 4 | 9 | 36 | Mejores métodos de planeación con clientes, debido a buena estabilidad de los volúmenes altos vs. El mercado | 4 | 8 | 32 | Demasiada variación en el mercado por productos de alto volumen |
| Metodologías de Pronóstico | 4 | 9 | 36 | Alta comunicación con clientes para tener excelentes pronósticos de futuros requerimientos | 4 | 7 | 28 | Buena estructuración para metodología de pronóstico, baja estabilidad de tendencias por volúmenes pequeños. |
| Innovación y Desarrollo | 4 | 8 | 32 | Regular tendencias, especialmente en la reparación y mantenimiento de moldes | 4 | 7 | 28 | Regular tendencias en desarrollo e innovación, especialmente en reparación y mantenimiento de moldes |
| Cadena de Valor | 5 | 9 | 45 | Alto control interno de la transformación de materiales con lata calidad del producto y del equipo | 5 | 5 | 25 | Bajo control interno, debido a la alta variedad de materiales en el proceso interno |
| Tecnología Humana (Analistas) | 3 | 9 | 27 | Alta orientación y enfoque en la satisfacción del cliente y desarrollo de proveedores | 3 | 8 | 24 | Alta proactividad y enfoque en la satisfacción del cliente, debido a una Administración de recursos mas compleja |
| Suma | | | 334 | | | | 220 | |

Tabla 4: Utilidad Relativa para las Dos Alternativas, Acorde Técnicas y Herramientas

| <i>Factor Crítico de Éxito</i> | <i>Utilidad Relativa: Valor de Cada Alternativa</i> | | | | | | | |
|---|---|----------|--------------|---|----------------------|----------|--------------|---|
| | <i>Alternativa 1</i> | | | | <i>Alternativa 2</i> | | | |
| | G | X | Valor | Comentarios | G | X | Valor | Comentarios |
| Aprendizaje y Desarrollo Organizacional | 5 | 6 | 30 | Alto riesgo por falta de experiencia en operaciones de moldeo | 5 | 6 | 30 | Riesgo regular en el aprendizaje por ser solo una marca en operaciones de moldeo |
| Procesos Internos de Manufacturas | 5 | 9 | 45 | Alto nivel del control del flujo de valor | 5 | 8 | 40 | Alto nivel de control de flujo de valor, debido a la variedad de materiales |
| Valor Agregado a Clientes | 5 | 9 | 45 | Mayor control de la producción ya que se utiliza menor tiempo en logística y transporte | 5 | 5 | 25 | Tiempo para cambio de herramientas es muy alto por la variedad de modelos |
| Desempeño Financiero | 5 | 9 | 45 | Alto desempeño financiero debido a bajos costos de mantenimiento, calidad e indirectos | 5 | 5 | 25 | Bajo desempeño financiero por altos costos de mantenimiento e indirectos |
| Mapeo de Flujo de Valor | 4 | 8 | 32 | Alta metodología para la reducción de inventarios y tiempo de fabricación | 4 | 8 | 32 | Alta metodología para controlar tiempos de fabricación e inventarios de bajo volumen y alto costo |
| Mantenimiento Productivo Total | 4 | 9 | 36 | Alta efectividad total del equipo al mantener flujos de producción de alto volumen | 4 | 5 | 20 | Baja efectividad del equipo por completar la capacidad de producción en tiempo extra |
| Sistema de Kanban | 4 | 9 | 36 | Mayor control de materiales desde proveedores hasta clientes | 4 | 4 | 16 | Bajo control de los materiales desde proveedores por variedad y costos |
| Manufactura Esbelta | 4 | 9 | 36 | Alto nivel de desempeño enfocado a la reducción de los desperdicios | 4 | 6 | 24 | Regular nivel de desempeño en la reducción de desperdicios |
| Seis Sigma | 4 | 9 | 36 | Alto control de los procesos de operación de la maquinaria controlando la variación de las mismas | 4 | 7 | 28 | Regular control de los procesos por tener mayor variedad en productos |
| Tecnologías de Producto | 4 | 7 | 28 | Regular desempeño en el diseño de pilotos y prototipos para tener ventaja competitiva del producto | 4 | 7 | 28 | Regular desempeño en el diseño de pilotos y prototipos para tener ventaja competitiva del producto |
| Tecnologías de Proceso | 4 | 8 | 32 | Muy buena estructura tanto de tipo dura como blanda para mantener la capacidad y operación competitivas | 4 | 8 | 32 | Muy buena estructura tanto de tipo dura como blanda para mantener la capacidad y operación competitivas |
| Tecnologías de Sistemas Administrativos | 4 | 9 | 36 | Alta estructura de metodología y herramientas para el control administrativo de la producción | 4 | 8 | 32 | Alta estructura de metodologías y herramientas para el control administrativo de la producción |
| Suma | 437 | | | | 332 | | | |

Tablas 3 y 4 son resultados basados en los factores críticos de éxito y metodologías, técnicas y herramientas resultantes de una literatura exhaustiva del estado de arte y que se aplican al área de manufactura, en ambos caso los resultados finales de Utilidad Relativa se inclinan por la alternativa 1.

Resultados de la Evaluación Empresa INY: Enseguida se presentan los cálculos para la evaluación de las calificaciones. En la tabla de factores críticos de éxito se obtuvo el resultado siguiente:

$$W = \sum_{i=1}^n gi * xi = Walt1 = 334 \quad \text{vs.} \quad W = \sum_{i=1}^n gi * xi = Walt2 = 220 \quad (2)$$

En la tabla de técnicas y metodologías se obtuvo el resultado siguiente:

$$W = \sum_{i=1}^n gi * xi = Walt1 = 437 \quad \text{vs.} \quad W = \sum_{i=1}^n gi * xi = Walt2 = 332 \quad (3)$$

Como se observa, la Alternativa no. 1 es superior en el valor en casi todos los conceptos, por lo que se concluye que la alternativa 1 es la seleccionada, considerando los factores críticos de éxito, técnicas, herramientas y elementos en cada alternativa, para integrarlos al análisis financiero, donde se analizan y se toma la decisión final.

Análisis Financiero Empresa INY: En este apartado se observará dentro del análisis tradicional, la estructura financiera de costeo para cada alternativa propuesta

Evaluación Económica del Modelo Mediante 2 Alternativas de Equipo de Producción.

La metodología utilizada es la de calcular el “Costo Anual Uniforme Equivalente” (CAUE), donde se estima el costo unitario de la producción anual, y es en base al volumen de producción de los requerimientos del cliente. La evaluación consiste en determinar la conveniencia relativa de dos equipos para la operación de inyección de plásticos.

Alternativa 1: La adquisición de máquina nueva de inyección de plásticos, marca Mitsubishi con capacidad de 600 toneladas

Alternativa 2: La adquisición de 1 máquina de inyección de plásticos, marca Cincinnati, de capacidad de 300 toneladas y 1 máquina de inyección de plásticos de 700 toneladas marca VANDO. En la tabla 5 se presenta los factores que fueron considerados para el análisis del problema para las dos alternativas.

Al final de esta Tabla 5, se recalcan notas importantes en el proceso de selección entre las dos alternativas de inversión de tecnología, tales como: a) la plataforma de bajo volumen de producción, b) costos fijos distribuidos en mayor producción, c) Menor inversión al lanzar dos plataformas, d) la consideración de invertir en equipo semi-nuevo con una utilización de cinco años, f)costos altos por cambio de moldes, g)costo alto por reparación de moldes, h)costos más altos en algunos casos de materia prima, i)maquinas con mayor automatización

Tabla 5: Datos de Alternativas

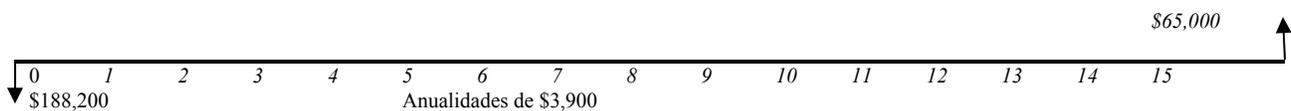
| INY | Alternativa 1 | | | Alternativa 2 | |
|---|------------------------------|------------------------------|----------------|------------------------------|-------------|
| | Maq. 300 ton Cincinnati | Maq. 700 ton Cincinnati | | Maq. 600 ton Cincinnati | |
| FACTOR DE COSTO | | | | | |
| Inversión Inicial | \$40,000 | \$100,000 | | \$85,000 | |
| Importación | \$8,500 | \$25,000 | | \$22,000 | |
| Herramental | \$1,200 | \$7,000 | | \$5,000 | |
| Tecnologías de Producción | | | | | |
| Para diseño de Manufactura | | \$1,500 | | \$1,500 | |
| Para operación y mantenimiento | \$1,000 | \$4,000 | | \$3,000 | |
| Subtotal | | \$50,700 | \$137,500 = | \$188,200 | \$11,6500 |
| Mantenimiento Anual | \$1,200 | \$2,700 | | \$5,000 | |
| Vida Útil | | 15 años | | 15 años | 15 años |
| Valor Rescate (i=12%) | \$15,000 | \$50,000 | | \$40,000 | |
| | | \$65,000 | | | |
| Acondicionamiento | | | | \$1,000 | |
| Amortización Anual | \$4,000 | \$10,000 | | \$8,500 | |
| Mano de obra directa anual (operador) | 0.5*7,000 = \$3,500 | 0.5*7,000 = \$3,500 | | \$7,000 | |
| Mano de obra directa anual (técnico) | 0.5*8,000 = \$4,000 | 0.5*8,000 = \$4,000 | | \$8,000 | |
| Manufactura-Mantenimiento(administrat.) | 0.5*15,000 = \$7,500 | 0.5*15,000 = \$7,500 | | \$15,000 | |
| subtotal | | \$15,000 | \$15,000 = | \$30,000 | \$30,000 |
| Tiempo extra anual | | | | \$7,000 | |
| Mano de obra total | | | | \$30,000 | \$37,000 |
| Costo anual Set-up | \$200 | \$600 = | \$800 | \$600 | |
| Costo anual de espacio | \$3,500 | \$7,500 = | \$11,000 | \$6,000 | |
| Energía-lubricantes | \$2,300 | \$625 = | \$ 8,550 | \$4,200 | |
| Producción anual (demanda del mercado) | | 350,000 pzas | 550,000 pzas = | 90000 pzas | 900000 pzas |
| Costo materia prima | | | | 0.1 | 0.12 |
| Productos finales | Contenedores de refrigerador | Contenedores de refrigerador | | Contenedores de refrigerador | |

Notas importantes: plataforma de bajo volumen., Costo alto por cambios de moldes. Costos fijos distribuidos en mayor producción. Costo reparación de moldes Menor inversión al lanzar las 2 plataformas . Costo materia prima más alto. En esta empresa las alternativas consideran máquinas usadas (5 años) Máquina con mayor automatización .

Cálculos de Costo Unitario y del Costo Anual Uniforme Equivalente, y Agrupación de Distintos Factores, se Aplican a la Ecuación de Agregación

$$\text{Alternativa-1: Costo Unitario} = \frac{Cmp + Ce + Cs + Cmaq + Cmo + Cset-up}{\text{Volumen de Producción}} \quad (4)$$

Cmp = costo material prima Ce = costo de energía
 Cs = costo de espacio Cmaq = costo de maquina
 Cmo = costo de mano de obra Cset-up = costo cambio de herramientas



Costo Anual Uniforme Equivalente (CAUE)

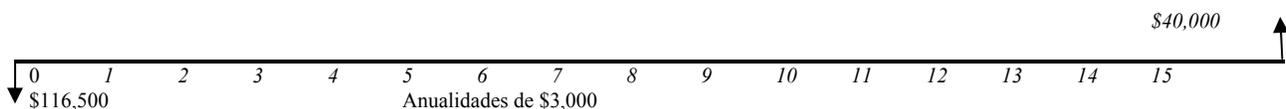
$$\begin{aligned} \text{CAUE} &= (-\$188,200) (A/P, \square\square, \square\square) - \$3,900 + \$65,000 (A/F, \square\square, \square\square) \\ &= (-\$188,200) (0.1468) - \$3,900 + \$65,000 (0.0268) \\ &= - \$29,785.76 = C \text{ maq} \end{aligned}$$

$$\text{Costo Unitario} = \frac{Cmp + Ce + Cs + Cmaq + Cmo + Cset-up}{\text{Volumen de Producción}} \quad (5)$$

$$\text{Costo Unitario} = \frac{(.10) + \$8,550 + \$11,000 + \$29,785.76 + \$30,000 + \$800}{900,000 \text{ piezas}}$$

Costo Unitario = \$0.189

Alternativa-2:



Costo Anual Uniforme Equivalente (CAUE)

$$\begin{aligned} \text{CAUE} &= (-\$116,500) (A/P, \square\square, \square\square) - \$5,000 + \$40,000 (A/F, \square\square, \square\square) \\ &= (-\$116,500) (0.1468) - \$5,000 + \$40,000 (0.0268) \\ &= - \$21,030 = C \text{ maq} \end{aligned}$$

$$\text{Costo Unitario} = \frac{Cmp + Ce + Cs + Cmaq + Cmo + Cset-up}{\text{Volumen de Producción}} \quad (6)$$

$$\text{Costo Unitario} = \frac{(.12) + \$4,200 + \$6,000 + \$21,030 + \$37,000 + \$600}{900,000 \text{ piezas}}$$

Costo Unitario = \$0.196

Se hace la comparación de los 2 valores del costo unitario, donde el valor más bajo sería la alternativa más viable de seleccionar, en este caso la alternativa 1, por la adquisición de 2 máquinas de inyección de plásticos de 300 y 600 toneladas.

La Empresa INY Analiza el Problema de la Siguiete Manera: Desde el punto de vista económico la Alternativa 1, tiene mayor flexibilidad inherente que la A2, sin embargo se puede acrecentar con técnicas de manufactura avanzada, tales como diseño de producto y procesos necesarias para consolidar los cambios de estrategia de mercados, Con la Alternativa 2, se considera capaz para sostenerse en la industria, ya que su inventario de capacidades de diseño es grande y donde se pueden crear esas capacidades necesarias. En la alternativa 1 tiene necesidades de talento en diseño y manufactura, donde es importante capacitar y entrenar al personal en las ingenierías de confiabilidad, calidad, análisis de valor, diseño, medición, hardware y software, en el arranque del equipo.

En la evaluación de los factores de éxito estratégicos se vio que es preferible invertir en la operación efectiva del equipo que en el desarrollo de la flexibilidad, por lo que así se justifica no invertir en la Alternativa 2.

CONCLUSIONES

Finalmente se considera que el modelo propuesto tiene ventajas contra los modelos tradicionales, que son las siguientes:

El modelo es para estructurar modelos no-complejos acorde al modelo predictor, de esta forma es un modelo de planeación con enfoque estratégico, sus análisis son más objetivos y esto representa las condiciones más realistas. Facilita la toma de decisiones más efectivas, lo que constituye una ventaja competitiva. Se facilita la adquisición de tecnología mediante una perspectiva estratégica corporativa para una optimización de costos y efectividad operativa competitiva. Se fortalece el diseño sistemático de planeación y de administrar decisiones grupales-corporación. Finalmente, considerar el costo de implementación, en lo que se refiere entrenamiento, tecnólogos y la misma administración del modelo.

Algunas Preguntas y Fundamentos Clave Para Investigaciones a Futuro son: ¿Se debe acentuar una guía metodológica pragmática para que las firmas se ayuden a diseñar una EM viable y de los elementos que deben de considerarse?

La investigación deberá ser enfocada en puntos infraestructurales, incluyendo Cultura Corporativa, mediciones de desempeño, Toma de Decisiones y estilos gerenciales en la implementación de EM. La función de manufactura puede ser un elemento importante para lograr superioridad competitiva. Los hallazgos dan evidencia que la manufactura está lentamente decayendo su imagen como una “falta de eslabón” con la estrategia corporativa. Se identificó que un cambio dramático en las condiciones de negocios puede ser como un catalizador la Estrategia de Manufactura.

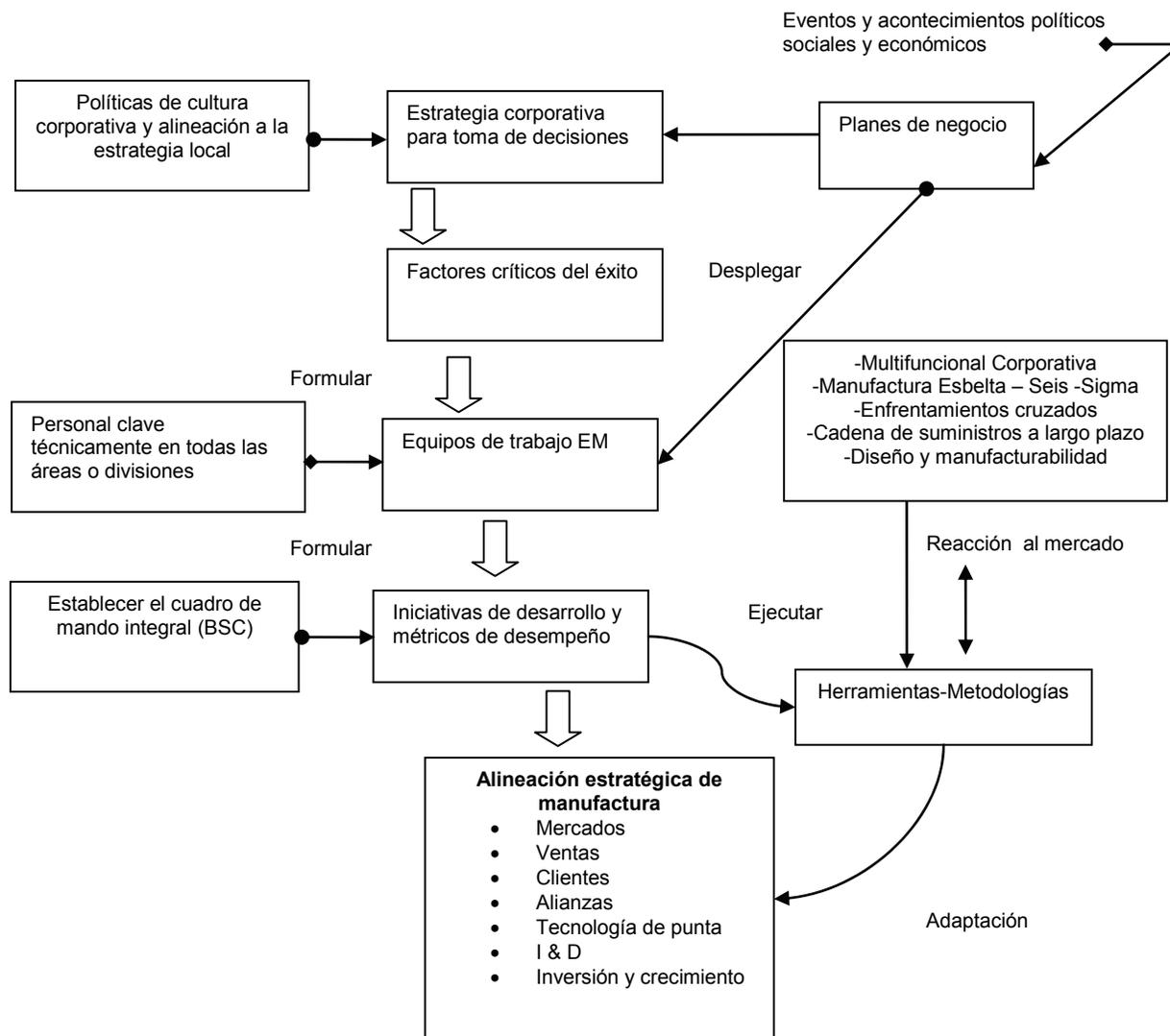
¿Es razonable la expectativa de que la implementación de nuevas tecnologías de manufactura pudiera variar con las diferentes estrategias de negocios?

¿La formulación de EM condiciona a la organización a aceptar un rol más proactivo en la planeación estratégica?

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. En la Figura 4 se expone el siguiente modelo teórico-administrativo propuesto para formular y despliegue de EM paso por paso iniciando por la formación de una Cultura Corporativa, pasando por planes de negocios, reacción del mercado, despliegue de indicadores, iniciativas de innovación y desarrollo, el uso de metodologías y herramientas acorde a las mejores prácticas, hasta llegar a una alineación estratégica de manufactura global

También es una oportunidad coleccionar más información extendiendo esta investigación a otras industrias y con un cuestionario más amplio. Parecería que la industria de manufactura en México, aún cuando esté en constante cambio y dinamismo para cada vez ser mas rentables y competitivos, tanto en la calidad de los productos como en las diferentes variables relacionadas con la búsqueda de clientes y el cumplimiento de las principales fuerzas impulsoras del desarrollo de este tipo de industria, en donde nuestra cultura laboral hacia el mejoramiento y la reducción de los desperdicios en los procesos productivos tiene avances importantes.

Figura 4. Modelo Administrativo para Formular y Desplegar EM



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. Mediciones de desempeño es el lenguaje usado para describir Organizaciones y su Estrategia.

BIBLIOGRAFIA

Amoakao-Gyampah Kwasi, Samuel S. Boye, (1998). “Manufacturing planning and control practices and their internal correlates: A study of firms in Ghana”. *International Journal of Production Economics*, v. 54, pp 143-161.

Avella Lucia, Esteban Fernandez, Camilo J. Vazquez, (2001) "Analysis of manufacturing strategy as an explanatory factor of competitiveness in the large Spanish industrial firm", *Int. J. Production Economics*, n72, pp. 139-157.

Beaumont, N.B., Schroeder, R.M. (1997) "Technology, manufacturing performance and business performance amongst Australian manufacturers" *Technovation* 17 (6), 297-307

Boone, T. Whybark, D.C., (1995) "Contemporary manufacturing practices and asset productivity. Proceedings of the Third International DSI Meeting, Puebla, Mexico June

Barnerjee S.K. (1997) "Developing manufacturing strategies influences of technology and other issues". *Journal of Operations Management*, p 211

Voss Chris, Kate Blackmon, (1998) "Differences in manufacturing strategy decisions between Japanese and Western manufacturing plants: the role of strategic time operation", *Journal Operations Management*, n.16, pp.147-158.

Caporello Thomas (1999). "Staying ahead in manufacturing & technology, the development of automation cost of ownership model and examples". *IEEE International Symposium on Semiconductor Manufacturing Conference, Proceedings*, pp 35-38.

Cheng T.C.E., H. Musaphir (1996) "Theory and Practice of Manufacturing Strategy". *International Journal of Production Research*, v34, n.5, pp 1243-1259

Chenhall Robert (2004) "Integrative strategic performance measurement systems, strategic alignment of manufacturing, learning and strategy outcomes: an exploratory study", *Accounting Organizations and Society*, article in press.

Cil Ibrahim, E. Ramazan (1998) "Linking of Manufacturing Strategy, Market Requirements and Manufacturing attributes in Technology choice: An expert system approach", *The Engineering Economist*, vol. 43, n.3, pp 183-201

Dangayach G.S., S.G. Deshmukh (2004) "An exploratory study of manufacturing strategy practices of machinery manufacturing companies in India" *Omega, The International Journal of Management Science*, article in press.

Demeter Kristina (2003) "Manufacturing strategy and competitiveness" *Int. J. Production Economics*, n. 81-82, pp.205-213

Devaraj Sarv, David G. Hollingworth, Roger Schroeder (2004) "Generic manufacturing strategies & plant performance", *Journal of Operations Mgmt.*, n.22, pp.313-333

Ferdows, K. Meyer A. (1990) "Lasting improvements in manufacturing performance: In search of a new theory" *Journal of Operations Management* 9(2), pp168-184

Hayes R, S.C. Wheelwright (1984) "*Restoring our competitive edge*" Wiley, New York

Hay, M. Usunier, J.C. (1993) "Time and strategic action: a cross-cultural view" *Time Soc* 2 (3) pp. 313-323

Ketokivi M, R. Schroeder (2004) “*Strategic, structural contingency end institutional explanations in the adoption of innovative manufacturing practices*”. Journal of Operations Management, Elsevier Science, v22, pp63-89

Kakati M. (1997) “Strategic evaluation of advanced manufacturing technology”. International Journal of Production Economics. Elsevier Science B.V., p 142

Mintzberg Henry. (1993). El Proceso Estratégico. Prentice Hall, México, p 4.

Phillips, L.W. & Chang D.R. (1983) Product quality, cost position and business performance: A test of some key hypotheses” Journal of Marketing 47, pp 26-43

Platts K. W., J.F. Mills, M.C. Bourne (1998) “Testing manufacturing strategy formulation Processes”, International Journal Production Economics, n.56-57, pp.517-523

Prahalad C.K. & Gary Hamel; (1990); “The core competence of the corporation”; Harvard Business Review, May-June pp. 79-91.

Pun K.F., K.S. Chin (2004) “Determinants of Manufacturing strategic formulation: a longitudinal study in Hong Kong” Technovation 24, pp.121-137

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

Roth, A. Miller J.G. (1992) “Success factors in Manufacturing Business Horizons 35 (4) pp. 73-81

Skinner W. (1969) “Manufacturing-the missing link in corporate strategy”, HBR, p136-145

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

Voss Chris, Kate Blackmon (1998), “Differences in manufacturing strategy decisions between Japanese and Western manufacturing plants: the role of strategic time operation” Journal Operations Management, n.16, pp.147-158.

BIOGRAFIA

Ingeniero Industrial Mecánico del Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez (ITCJ), con grado de Maestría en Administración con la especialidad de Calidad Total por la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ). Doctor en Ciencias de la Administración por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Los últimos 20 años enfocados en la Industria de Manufactura, Calidad Total y Administración Estratégica como Gerente de Operaciones de Manufactura y Gerente General de Planta.

LA MATERIALIDAD EN AUDITORÍA: UN ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LA NORMATIVA INTERNACIONAL Y LA NORMA DE COSTA RICA, ESPAÑA Y MÉXICO

Francisco Javier Martínez García, Universidad de Cantabria-España
Sergio Iván Ramírez Cacho, Universidad de Colima-México
Javier Montoya del Corte, Universidad de Cantabria-España
Ana Fernández-Laviada, Universidad de Cantabria-España

RESUMEN

Los escándalos financieros acontecidos a principios de la década actual han demostrado que los sistemas de contabilidad y auditoría usados hasta ahora no son tan fiables y rigurosos como se creía. En consecuencia, la confianza que la sociedad le confiere a la función de auditoría financiera ha disminuido considerablemente, por lo que es necesario fortalecer su marco regulatorio. Como parte de ese proceso de revitalización, la IFAC ha revisado y reeditado sus directrices, de entre las cuales la actualización de la Norma Internacional de Auditoría 320: Materialidad en auditoría (NIA 320) destaca por plantear nuevas obligaciones en materia de documentación, comunicación, evaluación y la que tal vez sea la novedad más trascendental, la consideración de las circunstancias cualitativas en los juicios sobre materialidad que hacen los auditores. Por tanto, es prioritario que cada país actualice sus directrices para converger con las NIAs o bien las adopte como sus preceptos nacionales. Bajo ese enfoque, en este artículo comparamos las propuestas NIA 320 (Revisada y reeditada): La materialidad en la planificación y ejecución de una auditoría, y la NIA 450 (Reeditada): La Evaluación de las incidencias detectadas durante la auditoría, con las normas de materialidad vigentes en Costa Rica, España y México.

PALABRAS CLAVE: Materialidad, Normas Internacionales de Auditoría, convergencia o adopción.

INTRODUCCIÓN

La actividad de auditoría financiera, como agente que garantiza la fiabilidad y transparencia que debe poseer la información que comunican las empresas a sus usuarios, y de manera específica, la materialidad como elemento esencial de ésta, es considerada como uno de los factores clave en los escándalos financieros ocurridos a principios de la década actual, eventos que han contribuido a incrementar la crisis de confianza en la que se encuentra inmersa la actividad y que, entre otras cosas, han desencadenado procesos de regulación y fortalecimiento en la normativa por parte de los organismos públicos y privados de todo el mundo. Estas reacciones tratan de incrementar las garantías de calidad en el trabajo que los auditores realizan y de cooperar en recuperar la verdadera función que la sociedad le atribuye a la auditoría como garante de la confianza en la información financiera.

De entre los procesos de regulación y fortalecimiento por parte de los organismos privados, destacamos el hecho de que la Federación Internacional de Contadores (IFAC) iniciase en 2002 un proceso de revisión y posteriormente un proyecto denominado “Claridad” a los que se han sometido algunas de sus normas. Debido a la importancia que tiene el concepto de materialidad, ya que está presente desde la etapa de planeación, durante la ejecución y hasta la culminación de la auditoría, la IFAC decidió que la Norma Internacional de Auditoría (NIA) 320: *La materialidad en auditoría* (IFAC, 2008; 392-396) fuera de las primeras en someterse a los citados procesos, dando por resultado que su contenido se haya dividido en dos propuestas de normas diferentes: La NIA 320 (Revisada y reeditada): *La materialidad en la planificación y ejecución de una auditoría*, en lo sucesivo NIARR 320, y la NIA 450 (Reeditada): *La eva-*

luación de las incidencias detectadas durante la auditoría, en lo sucesivo NIAR 450 (IAASB, 2006). Estos novedosos ordenamientos imponen a los auditores una mayor carga de trabajo y nuevas obligaciones en materia de documentación, información, análisis, y sobre todo, en tener que considerar una serie de factores cualitativos en el momento de realizar sus juicios sobre materialidad.

Después de esta breve introducción, el contenido del artículo se organiza de la siguiente manera. En el siguiente apartado, señalamos la metodología utilizada, para seguir con un resumen de la revisión literaria sobre la situación de auditoría en el ámbito internacional y en los países objeto de estudio. Posteriormente, en el apartado de resultados, sintetizamos el análisis comparado entre la normativa de materialidad que hemos mencionado. A continuación, hacemos una reflexión sobre los costos y beneficios de la convergencia o adopción de la normativa internacional. Finalmente, exponemos nuestras conclusiones y completamos el trabajo con la bibliografía de referencia.

El Congreso Global en Administración de Empresas y Finanzas, Costa Rica 2008 GCBF, como plataforma para el intercambio de experiencias académicas, nos presentó una oportunidad para difundir y retroalimentar el trabajo de investigación que realizamos sobre la presencia que tiene la materialidad en el ámbito internacional y en la Comunidad Iberoamericana de Naciones. En este contexto, presentamos un análisis comparado entre la NIARR 320, la NIAR 450 y las normas que regulan el tema que nos ocupa en Costa Rica, por ser el país anfitrión de este evento, en México, por ser un referente Latinoamericano, y en España, como país miembro de la Unión Europea (UE).

REVISIÓN LITERARIA-SITUACIÓN INTERNACIONAL DE LA AUDITORÍA FINANCIERA

La vaguedad normativa sobre algunos importantes conceptos de la actividad de auditoría financiera, como el control de la calidad, la prevención y la detección del fraude, la independencia o la materialidad, entre otros, fue aprovechado por algunas grandes compañías para llevar a cabo operaciones y registros que se tradujeron en los escándalos financieros que todos conocemos. Casos como los de WorldCom (2002), Xerox (2002) y Tyco (2003) en Estados Unidos, o los de Gescartera (2001), Parmalat (2003), Adeco (2004) y Afinsa y Fórum Filatélico (2006) en el ámbito de la Unión Europea (Martínez *et al.* 2006a, 2006b y 2006c), tuvieron en común errores e irregularidades contables que entre otras cosas demostraron que los sistemas de registro y auditoría de corte anglosajón utilizados hasta ese entonces no eran tan fiables y rigurosos como se creía. Sin lugar a dudas, de entre estos hechos el acontecimiento que marca un antes y un después en el mundo de la auditoría es el fraude perpetrado por la compañía estadounidense Enron en 2001 (Brody *et al.* 2003), tanto por su cuantía como por el hecho de que coadyuvase en gran medida a la desaparición de Arthur Andersen, una de las firmas de mayor envergadura en aquel entonces.

La repercusión que estos sucesos tuvieron en los mercados de capitales, y la consecuente desconfianza de la sociedad entorno a la función de auditoría financiera, debido a esas conductas fraudulentas por parte de algunos auditores, dieron lugar al incremento de la crisis de confianza en la que aún se encuentra inmersa. Ante este conflicto la reacción de los organismos con facultades regulatorias no se hizo esperar, pues como relacionamos en la Tabla 1, tanto autoridades públicas como instituciones profesionales de naturaleza privada, en la mayoría de los países y a nivel internacional, iniciaron una serie de medidas para potenciar el respaldo a la credulidad, función, independencia y seguridad que precisaba el importante papel del trabajo de los auditores.

El gobierno estadounidense con la emisión de la Ley Sarbanes Oxley (2002) adquirió facultades para regular, entre otros aspectos, los servicios que una firma de auditoría puede prestar simultáneamente a un mismo cliente. Del mismo modo se establecieron las bases que dieron origen al PCAOB, organismo que tiene la facultad de supervisar la contabilidad de las empresas públicas en aquel país. Además y respecto al tema que nos ocupa, la SEC (1999) emitió el SAB 99: *Materialidad*, documento en el que se manifiesta la importancia que tienen los factores cualitativos en las decisiones de materialidad. La Unión Europea

publicó una serie de pronunciamientos y comunicados que junto a la modernización de la Octava Directiva (CE, 2006) fortalecieron la función de auditoría de cuentas.

En Costa Rica se adoptan de manera oficial las Normas Internacionales de Información Financiera (NIC/NIIF) (CCPCR, 2005a) y las NIAs (CCPCR, 2005b), se reglamenta el suministro de información periódica, los hechos relevantes y otras obligaciones de información financiera (CONASSIF, 1999), y se emite un reglamento de auditores externos y medidas de Gobierno Corporativo (SUGEF, 2005). Por otra parte, en España, tras la emisión de la Ley de medidas que reforman el sistema financiero (Ley 44/2002), se llevaron a cabo importantes reformas en temas de formación y responsabilidad de los auditores, prestación de servicios adicionales y honorarios, entre otros temas.

En México se creó el CINIF, organismo privado y con facultades para emitir y revisar las Normas de Información Financiera (NIF), además se emitió la Nueva Ley del Mercado de Valores (NLMV, 2005) y se inició un proceso de revisión y emisión de normativa sobre temas de auditoría como materialidad, detección y prevención del fraude, y control de la calidad, entre otros (IMCP, 2005).

Tabla 1 Sucesos Relacionados con la Necesidad de Reducir la Crisis de Confianza en la Auditoría

| Organismos Públicos | | |
|---------------------|------|--|
| Estados Unidos | 2002 | Emisión de la ley Sarbanes Oxley |
| | 2002 | Creación del Comité Supervisor de Contabilidad de Compañías Públicas (PCAOB) |
| | 1999 | El SEC emite el SAB 99 “Materialidad” |
| Unión Europea | 2006 | Emisión de la Octava Directiva modernizada y una serie de comunicados relacionados con la auditoría legal. |
| Costa Rica | 2005 | Expedición del reglamento de auditores externos y medidas de gobierno corporativo aplicable a los sujetos fiscalizados por la SUGEF, SUGEVAL y SUPEN |
| España | 2002 | Emisión de la ley de medidas que reforman el sistema financiero |
| México | 2005 | Emisión de la nueva ley del mercado de valores |
| Organismos Privados | | |
| IFAC | 2002 | Inicia el proceso de “Revisión” y posteriormente el de “Claridad” de las NIAs |
| Costa Rica | 1998 | Se adoptan las NIC/NIIF del IASB, y las NIAs de la IFAC |
| México | 2002 | Se crea el CINIF y se emiten algunos nuevos boletines de auditoría |

Estos son algunos ejemplos representativos de las actuaciones que distintos organismos con facultades regulatorias han realizado con el fin de contribuir a disminuir la crisis de confianza por la que atraviesa la auditoría.

La Actividad de Auditoría en Costa Rica

La profesión de Contador Público está regulada por la Ley 1038 (CCPCR, 1947), por su reglamento (CCPCR, 1949) y por el Código de ética (CCPCR, 2006). Estos ordenamientos establecen, entre otros requisitos para ejercer profesionalmente la contaduría, el deber estar incorporado al Colegio de Contadores Públicos de Costa Rica (CCPCR), organismo creado por la misma ley, de naturaleza privada y encargado por conducto de su Junta General y Directiva de organizar la profesión contable. El marco normativo está constituido principalmente por las NIAs, las normas de atestiguamiento y las demás declaraciones de la IFAC, las cuales se erigen como la base para el desarrollo de los trabajos de auditoría y servicios relacionados. Su adopción fue motivada por “[...] la necesidad de enriquecer y desarrollar la profesión contable con normas armonizadas que brindarán servicios uniformes de alta calidad en aras del interés público” (CCPCR, 2005b). El primer acuerdo de adopción data de 1998, y a partir de entonces se ha ratificado en 2002 y en 2005. La traducción oficial aceptada es la que aprobó la IFAC.

Es importante aclarar que existen algunas excepciones en la aplicación general de las NIAs, como en el tema de la rotación de auditores externos en las compañías integrantes del sistema financiero nacional y en aquellas que son reguladas por la Superintendencia General de Valores (SUGEVAL) y Superintendencia de Pensiones (SUPEN), casos que cuentan con regulación específica. Del mismo modo, tiene preferencia el código de ética local (CCPCR, 2006) ante su análogo de la IFAC. Tampoco se acepta el uso de la declaración internacional de práctica de auditoría (IAPS) 1005: *Consideraciones especiales en la auditoría de entidades pequeñas*.

El Consejo Nacional de Supervisión del Sistema Financiero (CONASSIF) es un organismo público colegiado de dirección que supervisa las tres superintendencias del sistema financiero: Superintendencia General de Entidades Financieras (SUGEF), SUGEVAL y SUPEN. Fue creado mediante el artículo 169 de la ley 7732 y dicta los procedimientos y políticas relativas al marco regulatorio del sector financiero.

La SUGEF es el organismo público encargado de la regulación y supervisión prudencial de los intermediarios financieros de carácter bancario y no bancario que conforman el sistema financiero. Fue creada mediante la ley 7558 del 3 de noviembre de 1995. Anteriormente denominada Comisión Nacional de Valores, la SUGEVAL es un organismo público encargado, bajo un enfoque nuevo, de la regulación y supervisión prudencial de las entidades participantes en el mercado de valores. Fue creada mediante la ley 7732 del 19 de diciembre de 1997.

La SUPEN es el organismo público encargado de autorizar, regular y supervisar los sistemas o planes de pensiones complementarios y planes de capitalización individual, así como las entidades encargadas de administrar esos planes. Fue creada mediante la ley 7523 del régimen privado de pensiones complementarias el 7 de julio de 1995; reformada por la ley reguladora del mercado de valores y el código de comercio; y modificada con el fin de fortalecer la regulación y la supervisión del sistema de pensiones mediante la ley 7983 de “Protección al trabajador” en febrero del 2000.

La Actividad de Auditoría en México

El Instituto Mexicano de Contadores Públicos (IMCP), organismo autónomo de naturaleza privada y facultado para regular la profesión de contador público, emite y vigila el cumplimiento, por citar algunos ejemplos, de las Normas y Procedimientos de Auditoría (NPA), las Normas de Atestiguamiento (NA) y las Otras Declaraciones (OD), mismas que son confeccionadas y puestas a consideración del Comité Ejecutivo Nacional para su promulgación por conducto de la Comisión de Normas y Procedimientos de Auditoría (CONPA).

En México, como en el resto de los países, además de la normativa específica: NPA, NA y OD, existen ciertos requisitos adicionales para ejercer la auditoría externa en el sector financiero. Así, la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) y la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CNSF) regulan la actividad de auditoría externa en las compañías de su competencia mediante instrucciones, circulares, comunicados y recomendaciones con naturaleza vinculativa, de entre los cuales destacamos:

- La Nueva Ley del Mercado de Valores (NLMV, 2005), que en su título XII regula la función de auditoría externa en las personas morales que realicen actividades relacionadas con la inscripción, emisión, depósito, contraparte central y bolsa de valores.
- La Ley de Instituciones de Crédito (LIC, 2008), en su artículo 101 menciona que la CNBV mediante disposiciones de carácter general deberá establecer las características y requisitos que deben cumplir los auditores externos y sus informes, esa atribución se encuentra dispuesta entre otras, en la Circular Única de emisoras (CNBV, 2003 y 2006).
- Las Circulares S-19-1 y F-12-1 (CNSF, 2007a y b) establecen, respectivamente, los requisitos de los auditores externos en las instituciones y sociedades mutualistas de seguros y las instituciones de fianzas.
- Las NPA están agrupadas en boletines y constituyen los requisitos mínimos de calidad y el conjunto de técnicas de investigación mediante las cuales se obtienen las bases necesarias para fundamentar la opinión sobre el examen de estados financieros. Se clasifican en: Normas personales, de ejecución del trabajo, de información y los procedimientos de auditoría. Si bien el

IMCP es un organismo incorporado a la IFAC no ha publicado ningún plan para, de manera expresa, converger o adoptar las NIAs, y al respecto aclara: “[...] éstas no prevalecen sobre las reglamentaciones locales que rigen la auditoría financiera de cada país” (IMCP, 2005).

La Actividad de Auditoría en España

A diferencia de Costa Rica y México, en España la regulación de la profesión contable está a cargo del Estado a través del Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas (ICAC), organismo de naturaleza eminentemente pública que depende del Ministerio de Economía y Hacienda, y que tiene la facultad de publicar y sancionar las Normas Técnicas de Auditoría (NTA), que constituyen los principios y requisitos que debe observar el auditor de cuentas en el desempeño de su función, y sobre las que habrán de basarse las actuaciones necesarias para expresar una opinión responsable (RLAC, 1990; Art.13) .

Evidentemente, los organismos reguladores y supervisores del sector bancario, de seguros y de las sociedades cotizadas, representados por el Banco Central de España (BCE), la Dirección General de Seguros y Pensiones (DGSP) y la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV), establecen respectivamente requisitos adicionales para las funciones de auditoría de cuentas en las compañías sujetas a su competencia, cuyo análisis por motivos de espacio no realizamos en este comunicado.

La normativa en materia de auditoría de cuentas está constituida por Normas Técnicas: de carácter general, referidas a trabajos específicos; provisionales, relativas al Comité de auditoría de cuentas y a la Comisión de auditoría; relativas a los cursos de formación teórica, y al acceso, información e inscripción en el Registro Oficial de Auditores de Cuentas (ROAC).

El Reglamento de la Ley de auditoría de Cuentas (RLAC, 1990) establece en su capítulo II que las NTA son elaboradas, adaptadas y revisadas en el seno de las Corporaciones representativas de los auditores en España: Instituto de Censores Jurados de Cuentas de España (ICJCE), Registro de Economistas Auditores (REA) y Registro General de Auditores (REGA), quienes tienen la facultad de proponerlas al ICAC (RLAC, Art.17) para que sean sometidas durante un periodo de 6 meses al escrutinio público a través del Boletín Oficial de Estado (BOE), y que finalmente adquieran validez y observancia obligatoria al ser publicadas en el boletín oficial (BOICAC). Las NTA se clasifican en: Normas de carácter general, de ejecución del trabajo y de informes (RLAC, Art.14-16), y por su importancia son desarrolladas con mayor detalle en normas que se publican por separado.

Adicionalmente son de observancia obligatoria las siguientes disposiciones que inciden en la actividad de auditoría de cuentas:

- La Ley de Sociedades Anónimas (TRLSA, 1989), que establece la obligación de auditarse: Con carácter general, en base a ciertos criterios cuantitativos, y por otras circunstancias adicionales como adquisición de acciones, liquidaciones de usufructo, modificaciones estatutarias, variaciones al capital, fusiones, escisiones y emisión de obligaciones, entre otros casos.
- La Ley de Medidas que Reforman el Sistema Financiero (Ley 44, 2002), que hace obligatorio para las sociedades que emiten valores la creación de un comité de auditoría. Además, fortalece el sistema de acceso a la profesión, a través del ROAC, la obligación de rotación y formación continua para los auditores, el régimen de incompatibilidades y el régimen sancionador.

España, como país miembro de la Unión Europea (UE), está sujeta a las disposiciones que en materia de auditoría legal promulgue el Parlamento Europeo (Martínez *et al.* 2006a), y para efectos del asunto que nos ocupa citamos el hecho de que la Octava Directiva modernizada (CE, 2006) contiene referencias a la auditoría legal de cuentas anuales y consolidadas, y entre otros aspectos, establece en su artículo 26 la

obligación que tendrán los países miembros de la UE a partir de junio de 2008, de exigir que los trabajos de auditoría legal se realicen de acuerdo con las NIAs que adopte la Comisión, con la reserva de que se podrán aplicar las normas nacionales en tanto no se haga la adopción de alguna NIA que contemple el aspecto en concreto.

Es importante aclarar que el mismo artículo señala que “[...] Las NIAs adoptadas se publicarán en su totalidad en todas las lenguas oficiales de la Comunidad en el Diario Oficial de la UE”, lo cual evidentemente está supeditado a que la IFAC concluya, el 15 de diciembre de 2009, el proceso de “Claridad” emprendido hace varios años (IAASB, 2007). Por este motivo, creemos que la adopción de las NIAs en la UE no sucederá hasta el 2010.

Para concluir esta sección, es preciso señalar que la adopción o convergencia de las normas de cada país con la normativa internacional es un tema muy debatido dentro de la disciplina contable. Sin ser éste el objeto principal de nuestro artículo, si queremos destacar algunas ventajas o beneficios que sobre el tema se han puesto de manifiesto en algunos trabajos previos.

Cherry (2008), Presidente del Canadian Accounting Standards Board, señaló que “[...] *si cada país tuviera un lenguaje contable distinto, los investigadores tendrían dificultades para comparar las compañías y serían finalmente los inversores quienes pagarían el costo de su traducción. Un lenguaje común es la mejor solución tanto para las compañías públicas como para los inversores, a pesar de que su implementación requiere entrenamiento y educación intensiva, sin duda los beneficios a largo plazo excederían los cambios a corto plazo, pues reduce costos de capital, facilita el acceso a mercados internacionales y entre otras ventajas elimina, por ejemplo, el alto costo que implica conciliar los estados financieros con los US GAAP*”.

Por su parte, Mantilla (2007) señala que “[...] *la adopción de las NIAs iniciada por los contadores representados por el IASC o la IFAC es una realidad en el mundo, y actualmente es alentada, entre otros, por los legisladores como el Parlamento Europeo o el Congreso de EEUU y por algunos reguladores como IOSCO, Basilea o el IAIS, así como desarrollada por organismos independientes como el IASB o la IFAC*”.

El propio Banco Mundial (2007), junto con el Banco Interamericano de Desarrollo, ha mencionado que a través de los programas ROSC, CFAA y el cluster de contabilidad y auditoría del programa FOMIN, se ha comprobado que la adopción de las NIIF y las NIAs generarán mayores ventajas ante los costos implicados en su adopción o convergencia. El Director de contabilidad de la SEC, Nicolaisen (2005), indicó su fuerte respaldo a la convergencia hacia normas internacionales al mencionar: “[...] *Creo firmemente que el uso extenso de un conjunto único de normas de contabilidad y auditoría de alta calidad, aplicadas de manera global y consistente, será de gran beneficio para los inversionistas. Por lo tanto, apoyo firmemente los esfuerzos de quienes contribuyen al desarrollo y uso creciente de estas normas*”.

Finalmente, Turner (1983; 58), el propio IASC (1989; 86) y Laínez (1991; 85), por citar algunos, mencionan respecto a la necesidad de armonización contable y de auditoría, que como principal incentivo para su desarrollo se encuentra el hecho de que la ausencia de comparabilidad dificulta la inversión internacional y actúa de barrera ante la colocación óptima de recursos a nivel internacional, por lo que la reducción del grado de diversidad, donde sea posible, parece ser la solución lógica a este problema y, en este sentido, unas normas y criterios similares mejoran sensiblemente la comparabilidad de la información financiera.

RESULTADOS DEL ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LAS NORMAS DE MATERIALIDAD: NOVEDADES QUE APORTA LA REVISIÓN DE LA NORMA DE LA IFAC

Normas Que Regulan el Concepto

A Nivel Internacional: La NIA 320 inició en 2002 un proceso de revisión y reedición (Martínez *et al.* 2006a, b y c), del cual surgieron las propuestas NIARR 320 y NIAR 450 (IAASB, 2006). Posteriormente, en la reunión celebrada en marzo del presente año (IAASB, 2008), se publicó una versión modificada de las mismas, pero debido a que a la fecha de cierre de este trabajo no se habían emitido las versiones definitivas, hemos considerado para su análisis las propuestas de octubre de 2006, que en lo sustancial no diferirán de las que finalmente sean aprobadas. Para mayor información en relación a las versiones de marzo 2008, sugerimos el trabajo de Martínez *et al.* (2008).

Norma de materialidad en Costa Rica: Debido a la adopción de las NIAs (CCPCR, 2005b), la norma mediante la cual se establecen los niveles de materialidad es la NIA 320 *Materialidad en auditoría* (IFAC, 2008; 392-396).

Norma de materialidad en España: El concepto está regulado por la *Norma Técnica de Importancia Relativa* (NTAIR, 1999), que desde su emisión no ha sufrido cambios.

Norma de materialidad en México: El Boletín 3030: *Importancia Relativa y Riesgo de Auditoría*, entró en vigencia el 1 de julio de 2004 (IMCP, 2005) y desde entonces no ha sufrido modificaciones.

COMPARACIÓN DE LAS NORMAS DE MATERIALIDAD

La NIARR 320

Para comenzar es indispensable mencionar que la norma delimita su alcance a la planeación y ejecución de la auditoría, dejando para la NIAR 450 el tratamiento en la etapa de evaluación. En cambio sus análogas de Costa Rica, España y México sí incluyen la etapa de evaluación o emisión del informe como parte de su alcance.

No contiene una definición de materialidad, y en su lugar remite a los marcos conceptuales de las NIC/NIIF emitidas por el IASB (NIARR 320; Párr.2-3). La norma costarricense hace el mismo tratamiento (NIA 320; Párr. 3). En cambio la norma española (NTAIR; Párr. 1.5) y la mexicana (B3030; Párr. 12) sí la definen. No obstante las cuatro definiciones, aunque con ciertos matices, coinciden.

Al no estar presente en ninguna de las normas analizadas, constituye una novedad normativa el hecho de que la propuesta internacional considere que el auditor debe asumir que los usuarios de la información financiera tienen conocimientos razonables de contabilidad, negocios y actividades económicas; estudian los estados financieros con diligencia; entienden que los estados financieros son preparados y revisados bajo niveles de materialidad; reconocen la incertidumbre inherente que implica el uso de estimaciones para la evaluación, y por lo tanto toman decisiones razonables en base a la información de los estados financieros (NIARR 320; Párr.4).

Si bien se especifica la necesidad de que el auditor determine umbrales de materialidad a nivel de estados financieros en conjunto, de transacciones, de saldos de cuentas e informaciones adicionales (NIA 320; Párr.7), (NTAIR; Párr. 3.2), (B3030; Párr. 46); es en la NIARR 320 (Párr. 6) donde se aclara que no deben ser tomados como una línea de corte cuantitativo por debajo del cual las incidencias no se deberán considerar significativas.

También se establece que tanto el error tolerable como los niveles de materialidad fijados en la planeación, deben ser revisados considerando las circunstancias y la información adicional que sobre la entidad adquiera el auditor durante el desarrollo de su trabajo, de tal forma que si éste lo considera necesario, deberá modificarlos en función de dichas circunstancias (NIARR 320; Párr. 12, 13 y A13). Finalmente se requiere que el auditor documente todos esos niveles mencionados (NIARR 320; Párr.14).

La NIAR 450 Novedades

De clasificación: La norma internacional ahora cuenta con un glosario de conceptos para distinguir entre incidencias de hecho, de juicio, de proyección y no corregidas. Además explica que pueden provenir de inexactitudes, omisiones o malas estimaciones en el procesamiento de datos, así como de errores de juicio en las políticas contables de la empresa (NIAR 450; Párr.4). Del mismo modo, establece la necesidad de acumularlas y clasificarlas, inclusive aquellas claramente triviales (NIAR 450; Párr.5, A1 y A2). Para llevar a cabo dicha clasificación establece dos criterios. El primero, que toma en cuenta su grado de significatividad (NIAR 450; Párr. A-1). Y el segundo, que lo hace atendiendo al grado de objetividad y certeza de las mismas (NIAR 450; Párr. 4, 20 y A2).

De supervisión: Durante la etapa de ejecución se requiere revisar la estrategia global de auditoría que se determinó en la planeación, considerando si la naturaleza y circunstancias que rodean las incidencias detectadas pueden indicar la existencia de otras más que, al acumularse, lleguen a ser significativas en conjunto (NIAR 450; Párr.6 y A3). Es decir, se deberá considerar si la acumulación de incidencias se acerca al(os) nivel(es) de materialidad establecidos en la planeación (NIAR 450; Párr.7 y A4). Esta revisión también deberá efectuarse antes de evaluar el efecto de las incidencias no corregidas por la dirección de la empresa (NIAR 450; Párr.12, A10-A11).

De comunicación: Presenta novedosas responsabilidades para el auditor, quien ahora deberá informar. Primero, a los Administradores de la empresa sobre las incidencias acumuladas durante la auditoría, solicitarles su corrección (NIAR 450; Párr.9, A6-A8) y obtener por escrito una declaración cuando éstos no consideren que dichas incidencias sean significativas individual, colectivamente o a nivel de los estados financieros en conjunto, es decir, a todos los niveles de materialidad establecidos (NIAR 450; Párr. 11 y A9) y por lo tanto se niegue a corregirlas (NIAR 450; Párr. 10 y 17). Lo anterior evidentemente deberá ser considerado por el auditor al evaluar, tomando en cuenta tanto el importe como su naturaleza, que no existen incidencias significativas en ninguno de los niveles establecidos (NIAR 450; Párr.13). También se deberá considerar el efecto de las incidencias no corregidas en periodos anteriores (NIAR 450; Párr.14). Segundo, a los miembros del Gobierno de la empresa sobre cada una de las incidencias no corregidas por los administradores, incluyendo las de periodos anteriores y el efecto que tendrán en el informe final (NIAR 450; Párr. 17). En tal caso pedirá nuevamente su corrección, y si es aplicable, les presentará copia de la declaración que obtuvo donde los administradores manifestaron que no consideraban que esas incidencias fueran significativas. (NIAR 450; Párr. 15 y A20).

De evaluación: Para considerar si los estados financieros en su conjunto están libres de incidencias significativas, será necesario tomar en cuenta, tanto las incidencias corregidas o no corregidas, como las políticas contables de la empresa y además de las tradicionales pautas cuantitativas, la naturaleza o circunstancia en que las incidencias han ocurrido, es decir, las características de orden cualitativo (NIAR 450; Párr. 18, 19, A22-A24). Creemos que esta circunstancia constituye la novedad que más repercusiones tendrá en los juicios que sobre materialidad hagan los auditores, pues sin duda revolucionará los criterios para decidir cuándo una incidencia, a pesar de no ser de una cuantía significativa, afectará tanto a los estados financieros como al dictamen. Para tal efecto la norma contiene una relación enunciativa más no limitativa de doce factores o circunstancias cualitativas que a continuación relacionamos (NIAR 450; A15):

- 1) Conlleve el incumplimiento de alguna normativa aplicable por la entidad auditada.
- 2) Conlleve el incumplimiento de algún requisito establecido en un contrato de financiación u otro tipo de contrato.
- 3) Se relacione con la incorrecta selección o aplicación de una política contable que es probable que tenga efectos significativos en la elaboración de los estados financieros futuros.
- 4) Oculte un cambio en la tendencia del beneficio o de otras variables, índices o ratios, especialmente en el contexto de las condiciones económicas generales y del sector.
- 5) Afecte a las ratios utilizadas para evaluar la situación financiera de la entidad auditada, a los resultados de las operaciones o a los flujos de caja.
- 6) Afecte de forma significativa a la información comunicada en los estados financieros respecto a un segmento de negocio importante en las operaciones o en la rentabilidad de la entidad auditada.
- 7) Conlleve un incremento en la remuneración percibida por los administradores de la entidad auditada.
- 8) Consista en una incorrecta clasificación de saldos entre partidas que deben presentarse de forma separada en las cuentas anuales (Este factor fue eliminado a partir de la versión publicada en marzo 2008, véase Martínez et al. 2008).
- 9) Sea significativa con respecto a informaciones comunicadas previamente por la entidad auditada.
- 10) Se relacione con transacciones efectuadas con terceros específicos.
- 11) Consista en una omisión de información no exigida, pero necesaria, a juicio del auditor, para comprender la verdadera situación financiera de la entidad auditada.
- 12) Afecte a otra información comunicada en documentos que acompañen a los estados financieros anuales auditados y pueda influir en las decisiones económicas de los usuarios.

De documentación finalmente, se plantea la obligación de registrar en los papeles de trabajo todos los niveles de materialidad establecidos y todas las incidencias acumuladas durante la auditoría, distinguiendo entre las que son de hecho, de juicio, de proyección y aquellas que no han sido corregidas por la dirección. Asimismo, todas las conclusiones sobre las incidencias no corregidas que lleven a opinar al auditor que los estados financieros en su conjunto no están libres de incidencias significativas (NIAR 450; Párr. 20).

EL DESAFÍO DE ADOPTAR LAS NORMAS PROPUESTAS DE MATERIALIDAD

Cumplir los requisitos que imponen las nuevas normas propuestas por la IFAC respecto a la materialidad, representa un reto para los auditores, pero sobre todo, para los organismos reguladores de la profesión, quienes están obligados a realizar un escrutinio metódico sobre las nuevas obligaciones que las propuestas NIARR 320 y NIAR450 imponen al trabajo de los auditores.

Si partimos del hecho de que Costa Rica ya aplica las NIAs, es válida la interpretación de que la transición no le resultará tan compleja como para España. México en cambio, si bien tiende a la convergencia internacional, por un lado aún no cuenta con un pronunciamiento formal sobre si converge o adopta, total o parcialmente las NIAs, y por otro, existen algunos temas como el Gobierno Corporativo, el fraude, el error, la evidencia de auditoría o el conocimiento del negocio que no están contemplados en las normas mexicanas (Moran, 2006). A pesar de esto, el propio Banco Mundial (2004, Párr.38) señala que “[...] cuenta con normas de auditoría ampliamente comparables con las NIAs”.

Respecto a la materialidad, es importante remarcar que ninguna de las normas vigentes en los países analizados cuenta con una relación tan clara y contundente de las circunstancias cualitativas que los auditores deberán considerar al evaluar la significatividad de las incidencias detectadas durante la auditoría como las normas propuestas por la IFAC.

Ya hemos anticipado algunos trabajos que analizan el costo-beneficio de adoptar o converger con la normativa internacional y en síntesis encontramos que todos coinciden, con ciertos matices, en las

circunstancias que relacionamos en la Tabla 2 y que deberán ser consideradas por los países ante la inminente aceptación generalizada de las NIAs.

Tabla 2: Fortalezas y Debilidades Ante la Convergencia o Adopción de las NIAs

| Fortalezas o Beneficios | Debilidades o Costos |
|--|---|
| Debido al meticuloso proceso para su emisión (Revisión y reedición) proporcionan mayor confianza a los usuarios de la información financiera, por lo que incrementan la calidad de la auditoría, facilitan las inversiones y por lo tanto coadyuvan a reactivar la economía. | Requieren una traducción del inglés al idioma de cada país y una posterior adaptación a los términos legales y fiscales, así como a las prácticas comunes de cada entorno geográfico. |
| Simplifican la capacitación de los auditores y eliminan costos de capital | Requieren un periodo de difusión y prueba entre los interesados. |
| Distintos organismos y colectivos internacionales como la UE (CE, 2006) o el IOSCO (2004) aprueban su aplicación y seguimiento. | Se precisa un organismo que supervise su cumplimiento (PIOB) |
| | Es necesario que su emisión sea oportuna y suficiente respecto a los intereses de los usuarios. |

La adopción o convergencia con las NIAs requiere importantes esfuerzos, pero sin duda reportará beneficios principalmente al sistema financiero, quien ganará en calidad y transparencia en la información que las empresas comunican a los usuarios a través de sus reportes.

CONCLUSIONES

La globalización de la economía y los fraudes financieros de escala mundial que han sido perpetrados por algunas grandes corporaciones, entre otros factores, hicieron necesario la presencia de sistemas de contabilidad aceptados a nivel mundial para comunicar la información financiera de las empresas (NIC/NIIF), y en consecuencia, la existencia de normas que otorguen a dicha información las cualidades necesarias para que sean dignas de confianza, es decir, de normas de auditoría de aceptación internacional. Ante este escenario, las NIAs se presentan como el precepto ideal, por lo que es prioritario que los cuerpos normativos de cada país realicen las adaptaciones o adopciones necesarias en sus marcos regulatorios para coincidir con éstas. La metamorfosis que ha precedido a las NIAs que regularán el aspecto de la materialidad en auditoría, es un claro ejemplo del esfuerzo que los reguladores internacionales han llevado a cabo para dotar a la sociedad de instrumentos de alta calidad, fiabilidad, eficacia y sobre todo, de aceptación generalizada.

Como resultado ahora existen dos nuevas normas propuestas para orientar el trabajo del auditor: La NIARR 320 y la NIAR 450, y con ello un conjunto de directrices y pautas de orden cualitativo que cooperan en la confección de los juicios sobre materialidad en el momento de evaluar las incidencias detectadas durante la auditoría, además de una serie de conceptos y nuevas obligaciones que incrementan la calidad y contenido de los papeles de trabajo, y mejoran la comunicación entre el auditor, la Administración y el Gobierno de las empresas.

Creemos que, sin duda, que con la entrada en vigor de las normas mencionadas, a partir del 15 de diciembre de 2009, se revitalizará la confianza menguada en la función de auditoría financiera. Pues si bien por un lado, éstas imponen a los auditores una mayor carga de trabajo operativo al exigirles documentar todas las incidencias acumuladas, inclusive las que no son significativas, requerirles una mayor capacidad de razonamiento, y obligarlos a considerar la naturaleza y circunstancias que rodean a cada una de las incidencias; por el otro, se reducirá al mínimo la probabilidad de pasar por alto incidencias que aún siendo poco significativas por su cuantía adquieran relevancia al considerar su aspecto cualitativo o al acumularse con otras más.

Esperamos que nuestra aportación contribuya a darle su justa dimensión al concepto de la materialidad, que no se infravalore su presencia y que, ante todo, despierte en la conciencia de los interesados, principalmente en los auditores, la necesidad de continuar en la investigación y desarrollo de pautas de

orden cualitativo para las decisiones de materialidad, campo en el que por supuesto aún queda mucho por avanzar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

(Todas las referencias a sitios de Internet estaban disponibles al 20 de junio de 2008)

Banco Mundial (2004) “*Mexico, Accounting and Auditing ROSC*”, disponible en: www.worldbank.org

_____ (2007) “*Resumen de la Conferencia Regional sobre contabilidad y auditoría CReCER*”, Ciudad de México 13-14 de junio, disponible en: <http://siteresources.worldbank.org/INTLAC/Resources>

Brody, G., Jordan, D. y Pany, L. (2003) “Could \$51 million be immaterial when Enron reports income of \$105 million?”, *Accounting Horizons*, Vol.17(2), June, p.153-160.

Cherry, P. (2008) “Time for common Accounting standards” en *CA Magazine*, abril No.11, Vol3, pp.16-17

Colegio de Contadores Públicos de Costa Rica (CCPCR) (1947) “*Ley 1038: De la profesión de Contador Público*”, disponible en: <http://www.asamblea.go.cr/ley/leyes>

_____ (1949) “*Reglamento del CCPCR*”, disponible en: <http://www.ccpa.or.cr>

_____ (2005a) “*Circular 06/2005 adopción NIC/NIIF*”, disponible en: <http://www.ccpa.or.cr>

_____ (2005b) “*Circular número 07/2005 adopción de las NIAs*”, disponible en: <http://www.ccpa.or.cr>

_____ (2006) “*Código de ética profesional*”, disponible en: <http://www.ccpa.or.cr/?page=reglamentos>

Comisión Europea (CE) (2006) “*Directiva 2006/43/CE del parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la auditoría legal de cuentas anuales y de las cuentas consolidadas*”, DO No. L 157 Vol. 49 9/06/2006, disponible en: http://ec.europa.eu/internal_market/auditing/directives/index_en.htm

Comisión Nacional Bancaria y de Valores, México (CNBV) (2003) “*Disposiciones de carácter general aplicables a las emisoras de valores y a otros participantes del mercado de valores*”, DOF 19 de marzo, disponible en: <http://www.cnbv.gob.mx>

_____ (2006) “*Resolución que modifica las disposiciones que establecen los requisitos que deberán cumplir los auditores externos de las sociedades financieras de objeto limitado, organizaciones auxiliares del crédito y casas de cambio*”, DOF 10 de mayo, disponible en: <http://vlex.com.mx>

Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, México (CNSF) (2007a) “*Circular S-19.1 mediante la cual se dan a conocer las disposiciones de carácter general que establecen los requisitos que deben cumplir los auditores externos de las instituciones y sociedades mutualistas de seguros*”, disponible en: http://portal.cnsf.gob.mx/pls/portal/docs/page/cnsf/sectores_asegurador_afianzador/normativa

_____ (2007b) “*Circular F-12.1 mediante la cual se dan a conocer las disposiciones de carácter general que establecen los requisitos que deben cumplir los auditores externos de las instituciones de fianzas para obtener su registro*”, disponible en: www.portal.cnsf.gob.mx

Consejo Nacional de Supervisión del Sistema Financiero, Costa Rica (CONASSIF) (1999) “*Reglamento sobre el suministro de información periódica, hechos relevantes y otras obligaciones de información financiera*”, disponible en: <http://www.sugeval.fi.cr/esp/marcojuri/norvigente>

Instituto Mexicano de Contadores Públicos (IMCP) (2005) “Normas y procedimientos de auditoría y normas para atestiguar”, 25ª edición, México D. F.

International Auditing and Assurance Standards Board (IAASB) (2006a) “*Exposure Draft of Proposed Redrafted International Standards on Auditing. ISA 320 (Revised and redrafted) Materiality in Planning and Performing an audit; ISA 450, (redrafted) Evaluation of Misstatements Identified during the Audit*”. consultado el 28 de septiembre 2007 en: www.ifac.org/IAASB

_____ (2007) “*Effective date for IAASB’s clarified International Standards on Auditing*”, disponible en: http://web.ifac.org/download/IAASB_Clarity_Update_Oct_2007.pdf

_____ (2008) “*Background papers for New York, United States meeting (Mar. 10- 14)*”, disponible en: <http://www.ifac.org/IAASB/Meeting-BGPapers.php?MID=0141&ViewCat=0918>

International Accounting Standards Committee (IASC) (1989): “Proposed amendments to International Accounting Standards 2, 5, 8, 9, 11, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23 y 25”, London, enero

International Federation of Accountants (IFAC) (2008) “*Handbook of International Auditing, Assurance, and Ethics Pronouncements*”, disponible en: www.ifac.org/Store

International Organization of Securities Commissions (IOSCO) (2004) “*Survey report on regulation and oversight of auditors*”, disponible en: <http://www.iosco.org>

Láinez Gadea, J. A. (1993) “Comparabilidad Internacional de la información financiera. Análisis y posición de la normativa española” *Ministerio de Economía y Hacienda*.

Ley 44 (2002) “*De medidas de reforma del sistema financiero*”, de 22 de noviembre, España, disponible en: http://noticias.juridicas.com/base_datos/Fiscal/l44-2002.html

Ley de Auditoría de Cuentas, de España (LAC) (1988) “Ley 19/1988, de 12 de julio, de auditoría de cuentas”, disponible en: <http://www.icac.meh.es/icac1.htm>

Ley de Instituciones de Crédito (LIC) (2008) “*Reforma a la ley de 1990*”, *DOF* del 6 de febrero, México, disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio>

Ley de Sociedades Anónimas, Texto Refundido de la (TRLSA) (1989) “*Real Decreto Legislativo 1564/1989, de 22 de diciembre*”, España, disponible en: www.noticias.juridicas.com

Ley del Mercado de Valores (NLMV) (2005) “*Nueva ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2005*”, México, disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio>

Mantilla Blanco, S. (2007) “Diferencias ente la auditoría de información PCGA y la auditoría de información IFRS” en *Revista Legis de Contabilidad & Auditoría* No.31, pp123-167.

Martínez García, F. J.; Ramírez Cacho, S. I.; Montoya del Corte, J.; y Fernández-Laviada, A. (2008) “Materialidad en auditoría (importancia relativa): Comparación entre las novedades de la normativa

internacional y las normas vigentes en la Comunidad Iberoamericana de Naciones”, comunicación presentada en el *XIII Encuentro de ASEPUC*, 4-6 julio, Albacete, España ISBN 978-84-691-4021-5

____ Montoya del Corte, J.; y Fernández-Laviada, A. (2006a) “Normativa internacional de auditoría sobre materialidad: Un nuevo reto para los auditores” *Revista Internacional Legis de Contabilidad & Auditoría*, No. 28, octubre-diciembre, p.11-33

____ (2006b) “Análisis comparado de la normativa nacional de España y México frente a las futuras Normas Internacionales de Auditoría sobre materialidad”, *XI Foro de Investigación UNAM-ANFECA*, octubre, México D. F.

____ (2006c) “La construcción del espacio europeo de la auditoría”, *Audidores ICJCE* Núm.1 marzo pp.31-42

Moran Sánchez, A. (2006) “Dictamen de estados financieros para fines internacionales”, en *Contaduría Pública*, agosto, pp.32-34.

Norma Técnica de Importancia Relativa (NTAIR) (1999) “*Resolución de 14 de junio, del Instituto de Contabilidad y Auditoría de cuentas por la que se publica la Norma Técnica de Auditoría sobre el concepto de importancia relativa*”, disponible en: www.icac.meh.es

Nicolaisen, Donald T. (2005) “*Statement by SEC Staff: A Securities Regulator Looks at Convergence*”, en *Northwestern University Journal of International Law and Business*, april, disponible en: <http://www.sec.gov/news/speech/spch040605dtn.htm>

Reglamento que desarrolla la Ley 19/1988 (RLAC) (1990): “*Real decreto 1636/1990, por el que se aprueba el reglamento*”, *BOE* Número 308, 25 de diciembre, disponible en: <http://www.icac.meh.es/icac1.htm>

Securities and Exchange Commission (SEC) (1999): “*Staff Accounting Bulletin (SAB) No. 99: Materiality*”, disponible en: <http://www.sec.gov/interps/account/sab99.htm>

Sarbanes Oxley Act (2002): “*U.S. House of representatives 107th Congress, 2nd Session*”, disponible en: <http://www.soxlaw.com/index.htm>

Superintendencia General de Entidades Financieras (SUGEF) (2005) “*Acuerdo 32-05 reglamento de auditores externos y medidas de gobierno corporativo aplicable a los sujetos fiscalizados por SUGEF, SUGEVAL Y SUPEN*”, disponible en: www.sugeval.fi.cr/esp/marcojuri

Francisco Javier Martínez García es Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales, Catedrático de Economía Financiera y Contabilidad en la Universidad de Cantabria (España) y especialista en temas como auditoría, contabilidad bancaria y contabilidad internacional, sobre los que tiene publicados numerosos artículos y libros y contribuciones a congresos, tanto en el ámbito nacional como internacional. Entre otros cargos, es Delegado Especial del Rector de la Universidad de Cantabria y Director General de la Fundación para el Estudio y la Investigación del Sector Financiero (UCEIF). francisco.martinez@unican.es

Sergio Iván Ramírez Cacho es profesor del área Económica Administrativa en la Universidad de Colima (México). Es candidato a Doctor en Contabilidad y Auditoría por la Universidad de Cantabria (España), y tiene distintas contribuciones a congresos en el ámbito internacional. Tiene una Maestría en Ciencias

Área Fiscal y es Contador Público Certificado por el Instituto Mexicano de Contadores Públicos (IMCP).
sergio_cacho@ucol.mx

Javier Montoya del Corte es Licenciado en Administración y Dirección de Empresas y Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad de Cantabria (España). Es profesor de Economía Financiera y Contabilidad y especialista en temas como materialidad en auditoría y auditoría en la Unión Europea, sobre los que tiene publicados varios artículos y contribuciones a congresos, tanto en el ámbito nacional como internacional. javier.montoya@unican.es

Ana Fernández Laviada es Licenciada en Administración y Dirección de Empresas y en Economía y Doctora en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad de Cantabria (España). Es profesora de Economía Financiera y Contabilidad, y especialista en temas como auditoría interna, control interno y riesgo operacional, sobre los que tiene publicados numerosos artículos y libros y contribuciones a congresos, tanto en el ámbito nacional como internacional. ana.fernandez@unican.es

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

El costo de suscripción para individuos es US\$25 por año más \$20 por costo de envío. Para bibliotecas el costo de suscripción es de US\$50 mas \$20 por costo de envío. Pago de suscripciones deben de realizarse a nombre del *Institute for Business and Finance Research*. Envíe su pago y formulario de suscripción a Editor, The IBFR, P.O. Box 4908, Hilo, HI 96720. Formas aceptadas de pago y formularios de suscripción están en nuestro sitio: 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