



Las opiniones y los contenidos de los trabajos publicados son responsabilidad de los autores, por tanto, no necesariamente coinciden con los de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad.



Esta obra por la Red Internacional de Investigadores en Competitividad se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Unported. Basada en una obra en riico.net.

Área de conocimiento: COMPETITIVIDAD GLOBAL

Armando Heredia González
División de Estudios de Posgrado e Investigación
Instituto Tecnológico de Tehuacán
Libramiento Tecnológico S/N, A. P. 247. C. P. 75770
Tehuacán, Puebla
Fax. 238 38 239 51
Dirección para correspondencia: 22 Poniente No. 134. Fracc. Ibero Villas Benavente
San Nicolás Teteitzintla, Tehuacán, Puebla. C. P. 75710
aheredia2001@yahoo.com.mx

Alfredo Ruíz Martínez
División de Estudios de Posgrado e Investigación
Instituto Tecnológico de Oaxaca
Av. Ing. Víctor Bravo Ahuja Esq. Tecnológico. No. 126. Oaxaca de Juárez Oaxaca
Colonia Centro. C. P. 68 030
rmalfred@prodigy.net.mx

Maricela Castillo Leal
Departamento de Ciencias Económico-Administrativas
Instituto Tecnológico de Nuevo León
Av. Eloy Cavazos 2001. Col. Tolteca. C. P. 67170
Guadalupe, Nuevo León.
maricelacastillo3@gmail.com

Resumen.

Este trabajo tiene como finalidad determinar la forma en que las dimensiones internas y externas de la innovación inciden en la competitividad de las micro, pequeñas y medianas empresas.

En primer lugar se llevó a cabo una revisión del campo del arte de la innovación como de la competitividad como resultado se determinaron sus dimensiones. Con base a estas dimensiones se procedió a comprobar la relación de incidencia de la innovación en la competitividad.

El resultado aceptado fue que las dimensiones internas de la innovación inciden en la competitividad de las empresas. Mientras que se acepta parcialmente el caso de que las dimensiones externas de la innovación inciden positivamente en la competitividad.

Por tanto, los resultados de esta investigación comprobaron la explicación de la competitividad en términos de las dimensiones de Desempeño, Competencia Local, participación de Mercado, Satisfacción de los Consumidores. Sin embargo, se considera necesario ampliar el tamaño de la muestra (80 empresas fueron encuestadas) para poder probar la validez definitiva de esta escala de competitividad.

Abstract

This work has as purpose to determine the form in that the internal and external dimensions of the innovation impact in the competitiveness of the micro, small and medium companies.

In the first place it was carried out a revision of the field of the art of the innovation like of the competitiveness their dimensions were determined as a result. With base to these dimensions you proceeded to check the relationship of incidence of the innovation in the competitiveness.

The accepted result was that the internal dimensions of the innovation impact in the competitiveness of the companies. While it is accepted the case partially that the external dimensions of the innovation impact positively in the competitiveness.

Therefore, the results of this investigation checked the explanation of the competitiveness in terms of the dimensions of Acting, Local Competition, participation of Market, Satisfaction of the Consumers. However, it is considered necessary to enlarge the size of the sample (80 companies were interviewed) to be able to prove the definitive validity of this scale of competitiveness.

LA INNOVACIÓN Y SU IMPACTO EN LA COMPETITIVIDAD DE LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS (PYMES).

Introducción

Actualmente la economía mundial se encuentra inmersa en un entorno altamente turbulento y de gran incertidumbre, en donde una de las formas para mantener o incrementar el posicionamiento de las empresas en el mercado, es a través de la innovación de los productos, servicios, tecnología, procesos (incluyendo las mejoras, adaptaciones, hasta llegar a las innovaciones propiamente dichas).

En este sentido, la actividad innovadora de las empresas es un factor básico para su supervivencia. Por tanto, es de fundamental importancia tener una actividad de constante innovación y cada vez más fortalecida, que se refleje en una mayor competitividad, entendida ésta como un incremento en el posicionamiento en el mercado (mayor participación o reforzamiento de su posición actual). De ahí el interés por desarrollar una investigación con la finalidad de observar, analizar y proponer los factores relevantes de incidencia de la innovación y la forma en que influyen en el comportamiento competitivo de las empresas.

Marco Teórico

Innovación en la Empresa.

En la explicación del desarrollo del sistema capitalista se plantea como una condición importante la determinación de los aspectos estimuladores y propulsores del desarrollo económico de las economías. En ese esfuerzo por examinar minuciosamente el desenvolvimiento del sistema, se identifica a la innovación como uno de los elementos más importantes como impulsor de la dinámica económica.

Joseph A. Schumpeter quien para Vence (1995, p.106) “es un heterodoxo del paradigma neoclásico, y tiene entre sus méritos el haber percibido con nitidez la importancia de incorporar explícitamente la cuestión del cambio industrial y la innovación dentro del campo del análisis económico”. Básicamente para Schumpeter su objeto de estudio fue el análisis del desarrollo económico comparándolo con el crecimiento económico, señalando que la diferencia es que el primero funciona a través de *cambios endógenos y discontinuos* lo que genera modificaciones en el funcionamiento del sistema, mientras que en el crecimiento económico los cambios observados no alteran significativamente la estructura económica.

Los cambios *endógenos* y *discontinuos* con los que explica la evolución del sistema a estadios superiores de desarrollo son nuevas formas de combinación de los recursos productivos para producir nuevos bienes o producir los mismos bienes con procedimientos diferentes, estas nuevas combinaciones son lo que Schumpeter entiende por innovación. Los cambios *endógenos* y *discontinuos* es lo que caracteriza su concepto de *destrucción creativa*. Identifica al empresario como una persona emprendedora la cual llevará a efecto la promoción e introducción de las nuevas combinaciones o innovaciones. Vence (1995, p.121) comenta “Schumpeter tuvo el mérito del modelo dominante de competencia perfecta con ajustes instantáneos vía precios y destacó la importancia creciente de la *competencia con base a innovaciones* como vía principal para lograr una ventaja más decisiva sobre los competidores”.

Posteriormente se han realizado estudios en donde se ha puesto de manifiesto la interrelación entre la Investigación y Desarrollo (I&D) y la producción de innovaciones, señalando que a mayor inversión en Investigación y Desarrollo se genera una mayor producción de innovaciones, al respecto Vence (1995, p.162) comentando de Kamien y Schwartz dice que estos autores “están de acuerdo (...) en que las grandes empresas cuentan con una gran ventaja sobre las pequeñas debido a las economías en investigación y desarrollo”. Los productos del trabajo de estos autores concluyen que el esfuerzo innovador se incrementa más que proporcional al tamaño de la empresa hasta cierto nivel a partir del cual, el esfuerzo innovador varía proporcionalmente o a un ritmo menor.

Para Kamien y Schwartz, Vence (1995, 182) observa que la “*intensidad de la competencia* influye tanto en la decisión de emprender un proyecto de innovación como en la rapidez de su introducción. El peligro de sufrir pérdidas por no conseguir innovar frente a la competencia puede ser suficiente para que una empresa desarrolle e introduzca un proceso menos rentable que el actual. Si bien la competencia puede ser el factor que genera la realización de un proyecto, también puede ocurrir que si aquélla es muy intensa nadie se dedique a acometerlo.

Por lo que refiere a la fecha de introducción de la innovación, el óptimo para la empresa nunca será el momento en que los costes del desarrollo se igualan con los beneficios esperados, ni en una situación de competencia perfecta ni en una situación de menor intensidad competitiva. En todo caso, la velocidad de introducción de innovaciones con beneficios moderados aumenta al disminuir la competencia y, por el contrario, en el caso de las innovaciones con beneficios elevados esa velocidad aumenta a medida que la competencia es mayor pero sólo hasta cierto punto, a partir del cual la empresa puede considerar difícil recuperar las inversiones a realizar”.

La teoría evolucionista surge como una necesidad del pensamiento crítico de la concepción de innovación, tratando de ir llenando los huecos en la de abordar la innovación. En este sentido, su análisis parte de destacar el proceso de dinámica de la innovación y del sistema socioeconómico y

la interrelación entre ellos, para lo cual se entiende el proceso desde una perspectiva dinámica, acumulativa y sistémica. Al respecto, uno de los más destacados exponentes de esta teoría Giovanni Dosi (1984, pp.18-20) sustenta la explicación de su esquema en dos grandes pilares, los conceptos de paradigma tecnológico y el de trayectoria tecnológica. El paradigma tecnológico es el patrón o conjunto de conocimientos derivados de la investigación científica que permiten dar solución a los problemas que surjan dentro del paradigma e impone restricciones a la dirección del cambio técnico, como facilitando la explotación de las oportunidades tecnológicas que el paradigma ofrece y excluyendo otras posibles alternativas. En la trayectoria tecnológica es una respuesta a la solución de problemas normales dentro del paradigma mismo.

En este sentido, podemos deducir que el concepto de paradigma tecnológico de Dosi se asemeja al concepto de las discontinuidades o nuevas combinaciones destacadas por Schumpeter, la diferencia es que Dosi considera al proceso de una manera más integrada, sistémica y acumulativa del desarrollo tecnológico y del sistema socioeconómico. Señala además, algunas características que influyen en la actividad innovadora, como son; que el progreso técnico se caracteriza por ser acumulativo; por las oportunidades tecnológicas del paradigma tecnológico; la apropiabilidad privada de los beneficios del progreso técnico; la incertidumbre en los resultados.

En función de los resultados de estudios empíricos realizados por Dosi, Vence (1995, p. 238) comenta la existencia de una influencia de la estructura industrial en el proceso innovador. El indicador comúnmente considerado para medir la actividad innovadora son los recursos destinados a Investigación y Desarrollo (I&D), considerando que en función de ellos será el resultado innovador, sin embargo, existen otros factores que influyen en este proceso (como el *aprendiendo haciendo*, aspectos acumulativos en el proceso innovador, etc.), por lo cual no se puede considerar linealmente que en función de las entradas serán las salidas de este proceso.

Por otra parte, si se midiera la actividad innovadora en función de los gastos en I&D se subestimarían las contribuciones de las pequeñas empresas y si se calculase por las patentes se subestimarían las aportaciones de las grandes empresas. En el aspecto bastante interrelacionado entre el tamaño de la empresa y grado de concentración del mercado en el que funciona, es difícil aclarar el impacto de cada una. La concentración del mercado y el poder de mercado son resultado de los pasados desarrollos tecnológicos e influyen en los incentivos presentes a innovar en medida en que afectan a la apropiabilidad de las innovaciones y a las pautas de la competencia oligopolista. La actividad innovadora está negativamente relacionada con la “madurez de tecnológica” de la industria. Por su parte la concentración está positivamente relacionada a la innovación anterior y la madurez tecnológica. En un nivel determinado de madurez tecnológica la actividad innovadora está relacionada positivamente al tamaño de la empresa. La estructura de mercado es una variable

endógena dependiendo de las pautas del progreso técnico. En una estructura industrial donde existan grandes oportunidades tecnológicas y altos grados de apropiación privada se producen empresas de gran tamaño y elevada concentración.

Esta teoría sigue sin explicar el papel de la ciencia dentro del proceso innovador y como un elemento dado de antemano, se le considera exógeno al proceso, lo cual genera determinismo en su concepción de paradigma y trayectoria tecnológicas. Autores como Rosenberg (1979, cap.6), entre otros, en su concepción del proceso de innovación integran a la ciencia y la investigación científica al proceso de generación de tecnologías.

El entorno mundial está actualmente cambiando de manera exponencial, lo cual ha generado la modificación de las condiciones dentro de las cuales se desarrolla la producción mundial. La incidencia de los cambios en la producción conduce a que ésta gire actualmente alrededor de un nuevo paradigma, la producción flexible o por pequeños lotes, caracterizándose por su alto grado de adaptabilidad e innovación a las transformaciones de los mercados y consumidores, modificando la concepción tradicional fundamentada en la producción masiva y las grandes empresas. Hoy día se observan los beneficios de la producción en pequeña escala, las empresas que mejor pueden integrarse a las características del nuevo paradigma son las empresas pequeñas y medianas. (Heredia, 2000, pp. ; Villavicencio, 1994, pp. 264-270; Corona, 1997, p. 47-56; Gatto, 1990, pp. 71; Stobaugh, pp. 13-27).

Es interesante analizar cómo se establecen los mecanismos a través de los cuales la configuración y los cambios en el *paradigma tecnoeconómico* (paradigma tecnoeconómico se considera como un modelo tecnológico en el que se fundamenta la dinámica de producción en las sociedades) en la economía mundial actúa sobre el cambio tecnológico e innovación y, viceversa, los mecanismos a través de los cuales el cambio tecnológico afecta la dinámica de la estructura industrial de la economía mexicana.

La Competitividad y la Estrategia en la Empresa.

En la teoría económica tradicional a través de la teoría de los costos comparativos se determinaba la competitividad relativa a nivel de la empresa se requería del manejo de recursos productivos abundantes y baratos en posesión en determinado momento; análisis más recientes plantean consistentemente que otros factores no-precio (como por ejemplo, dotación de los recursos humanos capacitados y motivados, liderazgo, capacidad de las empresas para adaptar, usar y desarrollar la tecnología) son actualmente los determinantes de la competitividad de las empresas.

La competitividad depende, hoy en día, cada vez menos de la disminución de costos en función de la abundancia de los recursos productivos y cada vez en mayor medida en el conocimiento (científico, tecnológico, los sistemas de información) y en la gestión de la tecnología (tecnología del producto; del proceso productivo; del proceso organizativo). Por tanto, la competitividad se basa cada vez menos en las ventajas comparativas y más en las ventajas competitivas, éstas se generan al interior de las empresas mismas.

Con ello se está gestando el cambio del paradigma de competitividad pasando de las ventajas comparativas a las ventajas competitivas de las industrias. La teoría de las ventajas comparativas tiene como objeto de análisis al país, enfatizando su estudio en aspectos económicos, descuidando elementos específicos de la estructura de producción y organización internas de las empresas. Esta deficiencia en el análisis de las ventajas comparativas y el crecimiento cada vez más acelerado del cambio tecnológico fue propiciando la generación de un nuevo paradigma, las ventajas competitivas. Las ventajas comparativas promueven las actividades con abundancia de recursos para producir con costos y precios menores a sus competidores, permitiéndoles participar competitivamente en el mercado. Hoy en día, la dinámica de la actividad de las empresas en el mercado va a estar más en función de su velocidad de innovación, es decir, del número de nuevos productos introducidos por unidad de tiempo y de la rapidez de imitación de las innovaciones de los países extranjeros. (Loyola y Schettino, 1994, p. 190).

Las ventajas competitivas se relacionan específicamente con los aspectos internos en los cuales una empresa fundamenta su desarrollo y su desempeño. Las ventajas competitivas están basadas en factores cualitativos que pueden ser influidos por las estrategias corporativas. Dentro de este contexto, la movilidad de los factores, su capacidad para combinarlos efectivamente y organizar el consenso social sobre el reparto del valor agregado se está haciendo mucho más importante que la dotación inicial de factores. En las ventajas competitivas se enfatiza la manera en que una empresa desarrolla la habilidad en la administración de recursos intangibles, como los conocimientos y experiencia (*know how*) en la producción y comercialización de sus bienes y servicios para tener una ventaja respecto a sus competidores.

Las ventajas competitivas se orientan específicamente hacia los aspectos internos de las actividades de las empresas. Se refieren a las condiciones en las cuales una empresa desea dirigir su desarrollo y busca fundamentar su éxito en los mercados de competencia. Desde la perspectiva de la administración de la empresa, será necesario flexibilizar su estructura para adaptarse mejor a los constantes cambios, mecanismos de planeación, organización y control que permitan un buen

desempeño de la empresa, mayor competitividad, uso eficiente de las nuevas tecnologías, de las comunicaciones e informática. (Loyola y Schettino, 1994, p. 192-193).

La competitividad de una empresa puede entenderse como su capacidad para adelantar a sus competidores en el mercado. En el mercado coexisten multiplicidad de empresas que compiten entre sí por atraer la demanda de los consumidores, buscan obtener alguna ventaja frente a las demás, para aumentar su participación en el total de las ventas. De esta forma, la empresa que en un momento consigue adelantar a las demás, genera un aumento de sus beneficios y logra una presencia un poco más segura en el mercado, lo cual le permite, hacerse durante cierto tiempo, de mayores recursos, reinvirtiéndolos con la perspectiva de obtener nuevas ventajas, que necesitará después para mantener o avanzar en su posición en el mercado.

Porter (1979, pp.21-26) señala las condiciones que promueven la competitividad especialmente a nivel de la empresa, son cuatro atributos interdependientes, reforzándose mutuamente permitiéndole a una empresa de una industria en particular, competir exitosamente.

- Condiciones de los factores, tal como la disponibilidad de la destreza del trabajo y la infraestructura.
- Condiciones de la demanda para los bienes y servicios de la industria.
- Industrias de apoyo y relacionadas, incluyendo la presencia de distribuidores competitivos.
- Estrategia de la empresa, estructura y competencia.

La interrelación de estos factores le permitirán a las empresas ser más competitivas en el mercado, pero esta competitividad depende de la implementación de la estrategia utilizada. La formulación de la estrategia, según Porter (1979, pp.34-38), se realizará una vez que se hallan valorado las fuerzas que afectan la competitividad, entonces el director puede identificar las debilidades y las fortalezas. Después, puede idear un plan de acción incluyendo: 1) el posicionamiento de la empresa, sus capacidades proporcionan la mejor defensa contra las fuerzas competitivas; 2) influyendo en el equilibrio de las fuerzas a través de movimientos estratégicos, mejorando la posición de la empresa; 3) anticipando los cambios de los factores subyacentes a las fuerzas competitivas y respondiéndoles para explotar el cambio y elegir la estrategia apropiada para el nuevo equilibrio antes que los oponentes lo reconozcan.

Porter (1996, pp. 45-56) llega a plantear la pregunta ¿qué es la estrategia? Y responde que estrategia es crear una adecuación entre las diferentes actividades de la empresa. El éxito de la estrategia depende de hacer muchas cosas bien e integrándolas entre ellas. Si no hay una adecuación entre las actividades interrelacionadas no existe una estrategia fortalecida y distintiva, motivo por el cual su

sostenibilidad será precaria. Porter distinguió tres estrategias genéricas: de diferenciación; de liderazgo en el costo; y de enfoque. Estas estrategias están fuertemente relacionadas con el medio ambiente y la estructura organizacional, manifestándose en un mejor desempeño de las empresas.

Para Kim y Mauborgne (2000, pp.213-214) la estrategia utilizada es la diferencia en la rentabilidad en las empresas las “empresas menos prósperas adoptaban un enfoque convencional: su mentalidad estratégica estaba dominada por la idea de mantenerse a la cabeza de sus competidores. En profundo contraste con esta actitud, las empresas con gran crecimiento no se preocupaban por igualar o ganar a sus rivales. En lugar de eso, intentaban hacer que sus competidores resultasen irrelevantes mediante una estrategia que nosotros denominamos *innovación del valor*”. Esta innovación en el valor “inicia con un afán de dominar el mercado a base de ofrecer a los clientes un tremendo salto en el valor”.

Se distinguen entre dos modelos de ventaja competitiva sostenida uno es enmarcado dentro de la teoría económica neoclásica y de organización industrial, y el otro dentro de la perspectiva basada-en-el-recurso de la empresa. Según estos autores, el modelo de organización industrial basada en la perspectiva de la ventaja competitiva alcanza su mayor desempeño a través de la oferta de productos no-esenciales a bajos precios u ofertando productos diferenciados en donde los consumidores pagan un precio más alto. De esta manera, las teorías que apoyan este modelo de ventaja competitiva son atribuidas a características externas más que a competencias idiosincrásicas y al despliegue basado-en-recursos.

Al interior del modelo basado-en-recursos la ventaja competitiva es vista desde la perspectiva de las ‘competencias distintivas’ generando en la empresa una ventaja sobre sus rivales. Los recursos especializados desplegados juegan un papel importante en crear una posición en el mercado. Las competencias distintivas son proactivamente creadas y se alimentan a través de patrones de decisiones y acciones estratégicas por los miembros de la empresa.

En el corto plazo, la competencia viene de los atributos precios/desempeño de la corriente de productos. Tanto en Occidente como en Oriente (Japón) todos están convergiendo sobre un similar estándar de costo de producto y calidad mínima, obstáculo para continuar en competencia pero cada vez menos importante como fuente de ventaja diferencial. En el largo plazo, la competencia vendrá dada por la habilidad a construir a bajo costo y más rápidamente que los competidores, el centro de la competencia no está en sacar productos anticipadamente sino en hacerlo oportunamente. La fuente real de ventaja está en la habilidad administrativa para consolidar las tecnologías en toda la empresa y la generación de destrezas en competencia para su adaptación rápida a las oportunidades cambiantes. (Hamel y Prahalad, 1996, pp. 235- 258).

Para Hamel Prahalad (1989, pp. 133-134) la perspectiva de los directores debe estar más allá de costos bajos y productos uniformes, su pensamiento girará en torno a buscar nuevas alternativas alrededor de la competencia mundial. Estos autores señalan que al definir la competitividad internacional basada en manufactura de costo bajo, se está apuntando al objetivo equivocado. En este caso, quienes fracasan en la identificación de la estrategia de los competidores globales, no pueden anticipar sus movimientos competitivos. En este sentido es muy difícil responder a la nueva competencia global como comúnmente se supone. Es importante construir organizaciones capaces de concebir y ejecutar estrategias complejas, para lo cual los directores deben desarrollar nuevas formas analíticas y establecer la manera en que se fundamentará la competencia en el futuro. Además, se podrían establecer alianzas con los competidores pues éstas servirían para adquirir tecnologías y destrezas de su socio.

Para Hamel y Prahalad (1996, pp. 347-364) actualmente los directores de las empresas están trabajando arduamente para igualar las ventajas competitivas de sus rivales globales. Sin embargo, las empresas no solamente deben tender a la igualación de las ventajas de sus competidores, sino que deben de ambicionar metas más allá de sus capacidades y recursos. Es decir, la idea no es ser competitivo a través de la imitación competitiva, sino por innovación competitiva; esto es, el arte de contener riesgos competitivos dentro de proporciones manejables. El desafío de la actual dirección de los negocios es desarrollar la fe en la habilidad de la organización a la entrega en metas difíciles, motivándolos a hacerlo así y enfocando su atención suficientemente larga a internalizar nuevas capacidades.

Cada empresa actúa del mismo modo, en una reiterada insistencia de mantener una presencia económicamente rentable en el mercado, las ventajas que logra una empresa son superadas más adelante por las ventajas que realizan otras empresas. De esta manera, la competitividad es dinámica, las ventajas que crean las empresas no son de muy larga duración y se suceden unas a otras a través del tiempo. Las empresas que no llegan a dominar esta manera de actuar en el mercado tienden a la disminución de su participación y en determinado momento se ven forzadas a salir del mercado.

La empresa se encuentra en un contexto de alto dinamismo en el cual es imprescindible para su supervivencia el mejoramiento de su posicionamiento en el mercado. Para poder alcanzar este objetivo es fundamental tener una estrategia basada en la optimización en el uso de los recursos escasos disponibles (un aspecto relevante es que la estrategia debe estar en función de la estructura organizacional de la empresa); aprovechar las oportunidades basándose en sus fortalezas internas y al mismo tiempo, vigorizar las debilidades para convertirlas en fortalezas evitando las amenazas perjudiciales a los objetivos del funcionamiento de la empresa.

El que actualmente una empresa tenga una ventaja competitiva sostenida esta en función de que su estructura organizacional esté acorde con la generación de un clima apropiado para la innovación y un enfoque estratégico de acuerdo a la dinámica del medio ambiente y a su estructura organizacional.

Resultados.

Actualmente para empezar a desarrollar la innovación se necesitan recursos humanos, financieros y una infraestructura adecuada, dedicados en la mayor parte de su jornada a desarrollar proyectos de innovación. En las empresas encuestadas no se halla un departamento dedicado al estímulo y desarrollo de ideas innovadoras, tal vez se deba a su tamaño, son micro, pequeñas y medianas, y el no contar con los recursos tanto humanos, físicos y financieros o simplemente por no considerar rentable invertir en estas actividades (por el alto grado de incertidumbre en los resultados a obtener y en los mercados) y mejor compran las innovaciones que se ofrecen en el mercado. Esta situación explica porque la dimensión de Incertidumbre medio ambiental se vuelve no significativa en su influencia en la competitividad.

Existen investigaciones que analizan el impacto de la innovación respecto a la competitividad, estos estudios se encuentran estimulados por distintos objetivos. Subsiste un aspecto común a todos ellos –la identificación de las empresas que a través de la innovación son competitivas en el mercado. Una variedad de medidas de innovación y cómo se relacionan con la competitividad han sido empleadas en pasadas investigaciones.

En esta investigación se ha propuesto un concepto de innovación compuesto por las siguientes dimensiones: *internas*, Personas, Transacciones Internas, Contexto, e Incertidumbre de la Innovación, *externas* Incertidumbre Medio Ambiental, Económica, Tecnológica, Legal/Regulatoria, Demográfica.

En el concepto de competitividad se procedió a estructurar una escala de competitividad, en la que se consideraron las siguientes dimensiones: Participación de mercado, Competencia Local, Desempeño y Satisfacción de los Consumidores.

La interrelación de estos conceptos por medio de sus respectivas dimensiones fue positiva, a mayor innovación mayor competitividad de las empresas. Los resultados obtenidos nos confirman la relación que existe entre la innovación y como impacta la competitividad de las empresas. Los hallazgos están de acuerdo con investigaciones anteriores en donde se plantean esta relación (Heredia y Hernández 2000, pp. 27-28; Porter, 1990, pp. 162-166; Scott y Bruce, 1994, p. 600-602; Corona, 1997, pp. 32-56; Afuah, 1999, pp. 271-302).

En el cuadro No.1 se presentan las correlaciones bivariadas entre las dimensiones de innovación y competitividad, se observa que las correlaciones más significativas son; Personas con Satisfacción del Consumidor y Desempeño con un coeficiente de correlación de 0.337 y 0.261 y un coeficiente de significancia de $p < 0.05$, respectivamente; las Transacciones internas con la Participación de Mercado, Competencia local y Desempeño con un coeficiente de correlación de 0.265, 0.315, 0.308 a un nivel de significancia de $p < 0.05$ respectivamente. Las innovaciones cada vez son más complicadas lo cual genera la necesidad de conformar un grupo de personas con habilidades, experiencias para el logro de los objetivos planteados. Un factor importante para el éxito de la actividad emprendida se encuentra en la administración y, en particular, del liderazgo para encontrar los caminos a seguir una vez iniciado el desarrollo de la innovación. En función de la incertidumbre y ambigüedad medio ambiental requiere de un liderazgo incluyente de diferentes posturas para la toma de decisiones en las innovaciones. Con base a la medición de la interrelación entre las dimensiones por separado en Personas sus coeficientes de correlación de esta dimensión en parte influyen en el desempeño de la competitividad de las empresas (ver cuadro No. 1).

Cuadro No. 1. Correlación bivariada entre Innovación y Competitividad

Innovación Competitividad	Personas	Transacciones Internas	Contexto	Incertidumbre Ambiental
Participación de Mercado	.173	.265*	.050	.036
Satisfacción del Consumidor	.337*	.086	.198	.242*
Competencia Local	.163	.315*	.217	.030
Desempeño	.261*	.308*	.249*	.139

* $p < .05$

En el caso de la dimensión Contexto se halla correlacionada con la dimensión Desempeño con un coeficiente de 0.249 y un nivel de significación de 0.05. En Contexto se concibe conteniendo la infraestructura tecnológica e industrial para el desarrollo de la innovación, estructura los conocimientos, recursos humanos capacitados y competentes, recursos financieros, consumidores exigentes e instruidos, normas institucionales. En el caso específico de las empresas objeto de estudio, no cuentan con estos aspectos, razón por la cual su incidencia en la competitividad fue muy débil. Por lo que se refiere a la dimensión Incertidumbre Ambiental se encontró que se halla

correlacionada con la dimensión Satisfacción del Consumidor con un coeficiente de 0.242 a un nivel de significancia de $p < 0.05$.

En la dimensión Contexto, su incidencia en la competitividad es muy bajo lo cual indica su poca incidencia con respecto a la competitividad. En la dimensión Incertidumbre Ambiental su incidencia en la competitividad es solamente en la dimensión Satisfacción del Consumidor, en las otras dimensiones es muy baja su influencia, su impacto es parcial en competitividad, como en el caso de Contexto (ver cuadro No. 1).

En el caso de las Transacciones Internas, ésta dimensión es la que mayor influencia tiene en la competitividad de las empresas de este estudio. Esta correlacionada con las dimensiones de competitividad Participación de mercado, Competencia local y Desempeño cuyos coeficientes son 0.265, 0.315 y 0.308 con un nivel de significación de 0.05. (ver cuadro No. 1). Como ya se ha indicado la realización de innovaciones requiere de un conjunto de personas comprometidas en el desarrollo de innovaciones y se establezca un serie de relaciones entre ellas para lograr el fin establecido. En el caso de las empresas encuestadas dado su tamaño micro, pequeño y mediano permite poner en marcha la construcción de estas redes de relaciones, razón por la cual esta dimensión es la que más influencia tiene en las dimensiones de la competitividad.

Del análisis de las correlaciones entre las dimensiones de innovación y competitividad da como resultado que efectivamente la innovación incide a través de sus dimensiones internas Transacciones internas, Personas y, en menor medida, Contexto con lo cual se comprueba que las dimensiones internas de la innovación inciden positivamente en la competitividad de las pymes.

Por lo que se refiere a la incidencia de las dimensiones externas de la innovación Incertidumbre ambiental a la competitividad es sólo en su dimensión Participación de Mercado por lo que se acepta parcialmente el hecho de que las dimensiones externas influyen positivamente en la competitividad de las pymes.

Debido a las características de las micro pequeñas y medianas empresas encuestadas no todas las dimensiones de la innovación tienen el mismo impacto en las dimensiones de competitividad, se observa el reforzamiento de la innovación a través de sus dimensiones Transacciones Internas, Personas y Contexto, las cuales reflejan su grado de correlación significativa con la Competitividad. Con base a los resultados para que la innovación impacte la competitividad de las empresas se deben de presentar los siguientes aspectos: las funciones de cada uno de los trabajadores estarán conscientes de las funciones a desarrollar en sus respectivos puestos, se observa una formalización y centralización dentro de la estructura organizacional; entre los trabajadores y directivos debe establecerse un tiempo dedicado a actividades de innovación además de generarse una

comunicación eficiente y se tomará en cuenta las aportaciones de los trabajadores en la toma de decisiones; todo anterior en un contexto adecuado para el desarrollo de innovaciones.

Conclusiones.

Las empresas se enfrentan a un mercado en constante cambio lo cual ha llevado a las empresas a tratar de adecuarse a estos cambios a través de transformar la concepción de la competencia, pasando de la teoría de las ventajas competitivas (en función de la abundancia de recursos) hacia la teoría de la ventajas competitivas (considerando la eficacia y eficiencia del desempeño organizacional). La competitividad se concibe no sólo en preceder a la competencia en la introducción de bienes o servicios en el mercado, sino en hacerlo de manera oportuna y considerando una perspectiva estratégica en donde el entorno (en donde detectar las debilidades, fortalezas para su fortalecimiento y consolidación para aprovechar las oportunidades y evitar las amenazas del medio ambiente) juega un papel relevante en la determinación de las decisiones internas de las empresas.

La competitividad tiene que ser analizada dentro de la teoría de sistemas, en la cual intervienen una serie de factores internos y externos, no es sólo un factor sino es la interrelación de factores como; innovación tecnológica, infraestructura, el liderazgo directivo, la política gubernamental, nivel salarial, el nivel educacional, el nivel organizacional, el conocimiento, tasa de cambio, inflación.

La competitividad sostenible se fundamenta en el aumento de la productividad, el incremento del nivel de vida de la población, en una tasa de cambio sin manipulación de las autoridades gubernamentales, y en un nivel de inflación por lo menos igual que la competencia. La competitividad sostenible tiene su esencia en el manejo eficaz y eficiente de los recursos disponibles, con base en el proceso de aprendizaje organizacional, estructura organizacional descentralizada, liderazgo directivo, recursos humanos capacitados y hábiles.

La innovación, es considerada por muchos autores como el factor detonante en el mejoramiento de la competitividad de las empresas y del desarrollo económico de las naciones. Las innovaciones energizan la actividad económica aumentando la velocidad y contundencia de respuesta competitiva. Las innovaciones surgen como una respuesta de las empresas al medio ambiente cada vez más turbulento e incierto y en esta medida se verán modificadas la estructura organizacional, los procesos e interrelación entre los miembros de la empresa. Asimismo las innovaciones pueden emerger como resultado de las actividades proactivas que realizan las personas que toman las decisiones, de esta manera, las innovaciones no solamente pueden responder a los cambios observados en el medio ambiente sino que también pueden generar estrategias tendientes a generar

cambios en el medio ambiente. Las empresas innovadoras se distinguen de sus contrapartes no innovadoras por tener características organizacionales como, tamaño, estructura y recursos humanos y físicos.

La innovación surge como resultado de una combinación entre el personal, la estructura organizacional, liderazgo, clima organizacional, productividad, tecnología y del medio ambiente. la creatividad del personal se orienta a la generación de nuevos productos, servicios, procesos, mejora y adaptación de los productos, servicios o procesos ya existentes.

En esta investigación se probó de qué manera la innovación incide en la competitividad de las empresas, el estudio proporciona evidencia que las dimensiones internas de la innovación están relacionadas con la competitividad.

En función a los resultados obtenidos se deduce que el impacto de la innovación en la competitividad de las empresas se va a generar cuando los procesos sean formales (esto es, la existencia de un manual de procedimientos donde cada una de las actividades a realizar dentro de las empresas se encuentra bien definidas en forma escrita), cuando las personas dedican buena parte de su tiempo disponible a la generación de ideas, influencia en la toma de decisiones y en la medida que se halle una infraestructura tecnológica e industrial, estos aspectos reforzaran la innovación e influirán positivamente en la competitividad.

Uno de los hallazgos de este estudio es la conformación de la escala de competitividad, lo cual permitirá su utilización en futuras investigaciones sobre el tema. La escala de competitividad se estructuró para los objetivos de esta investigación, con los resultados obtenidos del análisis de datos se probó la escala. Sin embargo, se considera necesario ampliar el tamaño de la muestra para poder probar la validez definitiva de esta escala de competitividad.

Otra de las contribuciones es que con base en los resultados de la investigación se puede observar es que el tamaño de las micro, pequeñas y medianas empresas es importante para que el flujo de la comunicación por toda la empresa sea lo suficientemente efectivo para poder alcanzar los objetivos de innovación y competitividad previstos por las empresas.

Otro hallazgo del modelo de investigación es que la influencia en la toma de decisiones por parte de los miembros de la empresa es importante para contribuir al logro de elevar los niveles de innovación para su incidencia en la competitividad de las empresas estudiadas.

Este trabajo como contribución a la explicación de la relación Innovación-Competitividad sugiere realizar más investigación, para futuros trabajos que tomen en cuenta la antigüedad de las empresas y su evolución en cuanto a crecimiento y desarrollo organizacional y económico. Las limitaciones de la muestra estudiada no permiten explicar varias de las dimensiones que en la teoría son importantes, por ello el giro en la explicación de esta relación es muy importante.

Referencias.

- Afuah Allan (1999). *La dinámica de la innovación organizacional*. El nuevo concepto para lograr ventajas competitivas y rentabilidad. México, D. F. : Ed. Oxford University Press.
- Corona, Treviño, Leonel. (1997). *Características y desempeño de cien empresas innovadoras*. En Corona, Treviño Leonel (coordinador). *Cien empresas innovadoras en México*. México, D.F.: Ed. UNAM-MIGUEL ANGEL PORRÚA.
- Dosi, Giovanni. (1984). *Technical change and industrial transformation*. London: Ed. Mc. Milan Press.
- Gatto, Francisco, 1990. *Cambio Tecnológico noefordista y reorganización productiva. Primeras reflexiones sobre sus implicaciones territoriales*. En Albuquerque, Llorens Francisco, de Mattos, Carlos, Jordan Fuchs, Ricardo. *Revolución tecnológica y reestructuración productiva: Impactos y desafíos territoriales*. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES), Instituto de estudios Urbanos de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Grupo Editor Latinoamericano.
- Hamel, Gary, Doz Yves L. and Prahalad C.K. (1989). *Collaborate with your competitors and win?*. Harvard Business Review. July-August.
- Hamel, Gary and Prahalad C.K. (1996). *Competiendo por el futuro. Estrategia crucial para crear los mercados del mañana*. Primera reimpresión. México, D. F. Ed. Ariel.
- Heredia González Armando (2000). *El cambio tecnológico en el contexto de las micro, pequeñas y medianas empresas*. (pp. 1-10).México, D .F. :Revista Notas. No. 10. INEGI.
- Heredia González Armando y Hernández Girón José de la Paz (2000). *Impacto de la innovación en el contexto empresarial*. (pp. 23-28)México, D.F. :Revista Avances en Ciencia y Tecnología. Vol. 6. Mayo-Diciembre. CIIDIR-IPN-Oaxaca.
- Kim, Chan W. y Mauborgne Renée (2000). *Innovación del valor. Lógica estratégica para un alto crecimiento de la empresa*. En Harvard Business Review “Creatividad e Innovación” . Ed.

Deusto. España.

Loyola, Antonio J. y Schettino, Macario. (1994). *Estrategia empresarial en una economía global*. México, D.F. : Ed. ITESM-Iberoamericana.

Porter, Michael E. (1996). What is strategy?. Ed. Harvard Business Review. November-December. En Porter, Michael, E., 1998. *On competition*. (pp. 39-73). Ed. Harvard Business Review Book. USA.

Porter, Michael E. (1979). How competitive forces shape strategy. Ed. Harvard Business Review. March-April. En Porter, Michael, E., 1998. *On competition*. (pp. 21-38). Ed. Harvard Business Review Book. USA.

Porter, E. Michael (1990). The competitive advantage of nations. Ed. Harvard Business Review. March-April. En Porter, Michael, E., 1998. *On competition*. (pp. 155-195). Ed. Harvard Business Review Book. USA.

Rosenberg, Natan (compilador). (1979). *Economía del cambio tecnológico*. México, D.F.: Ed. FCE.

Scott, Susanne G. y Bruce, Reginald (1994). *Determinants of innovative Behavior: a path model of individual innovation in the workplace*. Academy of Management Journal. Vol. 37. No. 3.

Stobaugh Robert. (1988). *Innovation and competition. The global management of petrochemical products*. Boston: Harvard Business School Press.

Vence, Deza, Xavier (1995). *Economía de la innovación y del cambio tecnológico*. Madrid, Ed. Siglo XXI.

Villavicencio, Daniel (1994). *Transferencia de tecnología y aprendizaje tecnológico. Reflexiones basadas en trabajos empíricos*. México, D. F. El trimestre económico. Vol. LXI. Num. 242. abril-junio. Ed. FCE.

Figura 1. Modelo final de innovación-competitividad

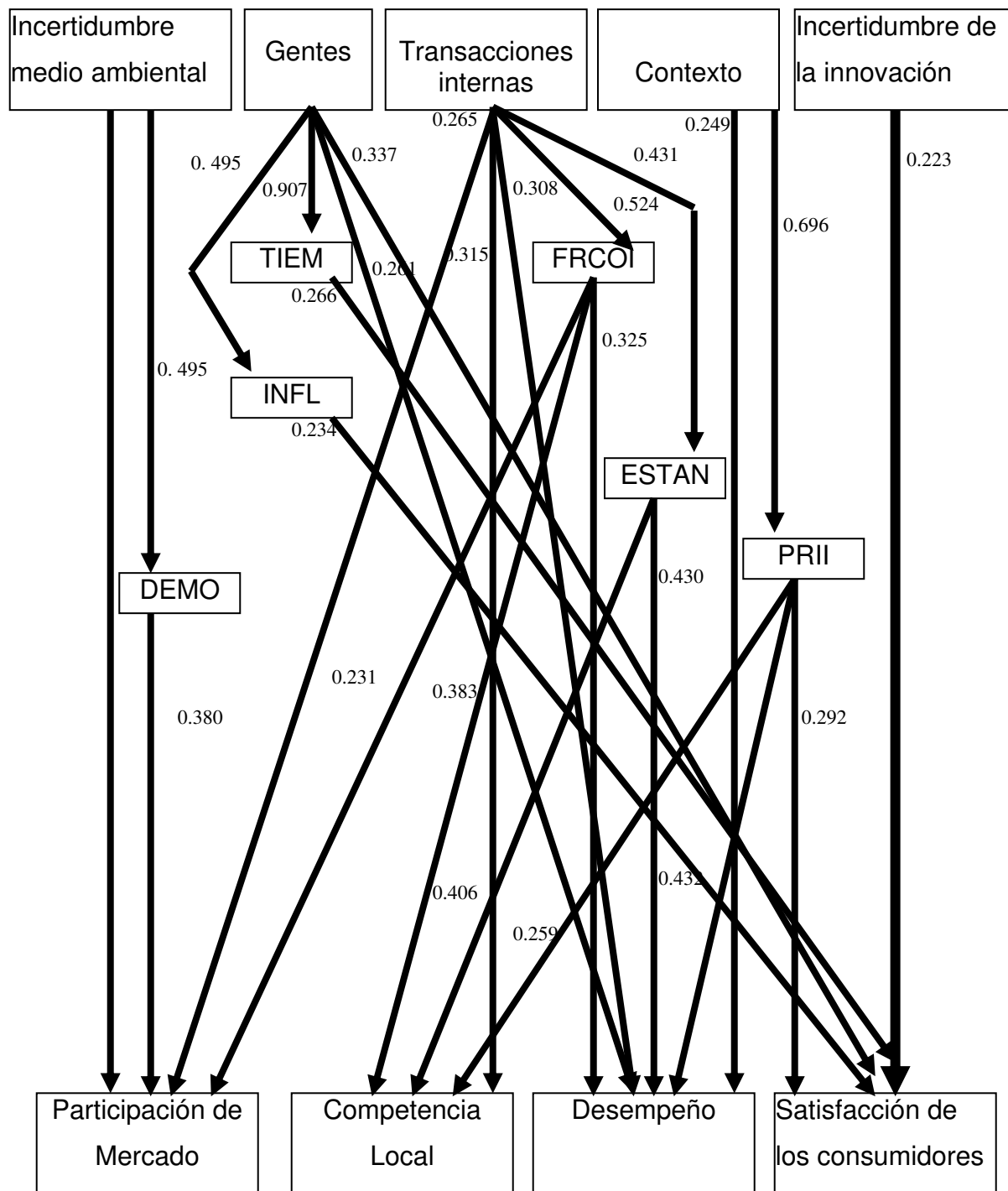


Figura 2. Dimensiones internas de innovación y su impacto en la competitividad

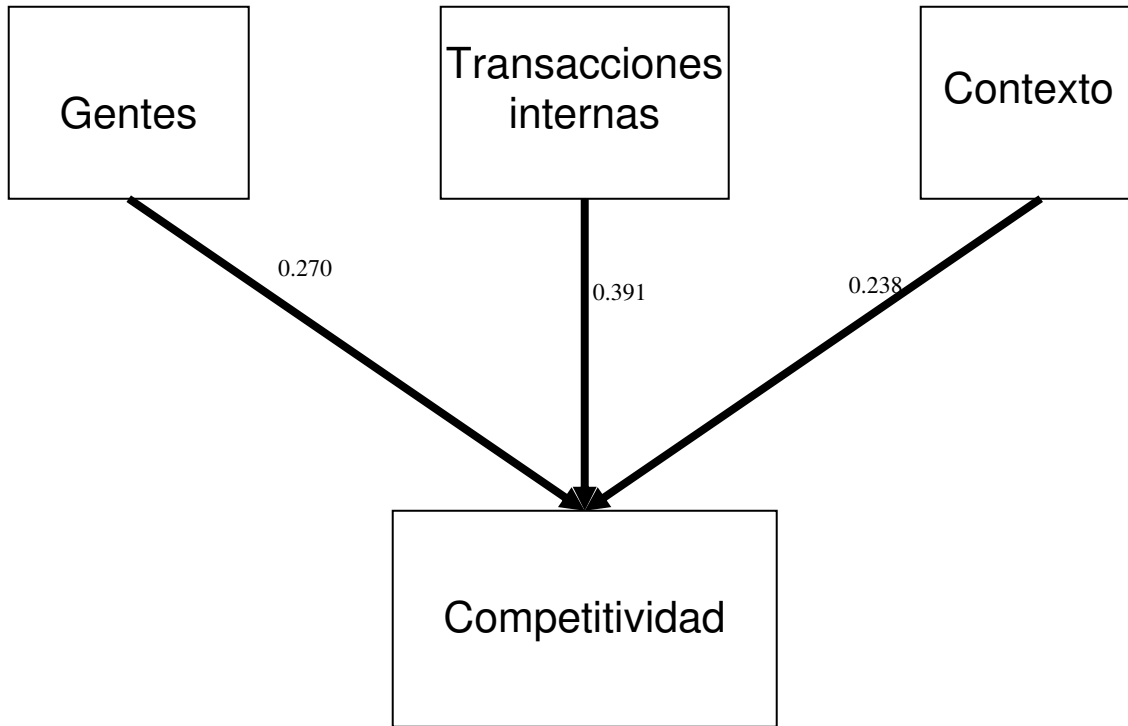


Figura 3. Aspectos de las dimensiones de la innovación y su impacto en la competitividad

