

XV
CONGRESO
INTERNACIONAL
DE
CONTADURÍA
ADMINISTRACIÓN
E
INFORMÁTICA





CONGRESO INTERNACIONAL
DE
CONTADURÍA, ADMINISTRACIÓN E INFORMÁTICA

LA INNOVACIÓN EN PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DEL SECTOR INDUSTRIAL DE VILLAHERMOSA

Área de Investigación: Estudio de la pequeña y mediana empresa

AUTORES

Gerardo Arceo Moheno 1

Doctor en Administración y Dirección de Empresas
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
División Académica de Informática y Sistemas
Teléfonos: (993) 358 1500 ext. 6727, 6730, 6733, 6735, 6739
Correo electrónico: gerardo.arceo@dais.ujat.mx
Carr. Cunduacán-Jalpa Km. 1

Elsa Rueda Ventura 2

Maestra en Administración
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
División Académica de Informática y Sistemas
Teléfonos: (993) 358 1500 ext. 6727, 6730, 6733, 6735, 6739
Correo electrónico: elsa.rueda @dais.ujat.mx
Carr. Cunduacán-Jalpa Km. 1

XV

CONGRESO INTERNACIONAL
DE
CONTADURÍA, ADMINISTRACIÓN E INFORMÁTICA

RESUMEN

LA INNOVACIÓN EN PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DEL SECTOR INDUSTRIAL DE VILLAHERMOSA

Área de investigación: Estudio de la pequeña y mediana empresa

En el contexto de la economía actual, una empresa debe ser innovadora si quiere sobrevivir. Pese a la reconocida importancia de las pequeñas y medianas empresas (PYME) en las economías nacionales, es notoria la falta de estudios empíricos acerca de la innovación que se pudiese dar en ellas. En esta ponencia se presentan resultados descriptivos obtenidos en la exploración empírica de la innovación en PYME del sector industrial de la ciudad de Villahermosa (capital del estado de Tabasco), México. El análisis de la información realizado fue de tipo descriptivo y se utilizó un enfoque de investigación de tipo cuantitativo. Se recolectaron los datos de 62 PYME a través de cuestionarios aplicados a los directivos y/o dueños de las empresas. Los resultados encontrados muestran que, pese a la importancia otorgada a la innovación por parte de los empresarios, las actitudes favorables mostradas hacia ella y la percepción de no tener obstáculos significativos para poder innovar, las empresas estudiadas no realizan actividades relevantes relacionadas con la misma.

Palabras clave: Innovación, pequeñas y medianas empresas (PYME), Villahermosa

PONENCIA

LA INNOVACIÓN EN PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DEL SECTOR INDUSTRIAL DE VILLAHERMOSA

Área de investigación: Estudio de la pequeña y mediana empresa

1. Introducción

Tradicionalmente, las pequeñas y medianas empresas (PYME) compiten sobre la base de la eficiencia, flexibilidad y entrega de productos en mercados pequeños relativamente estables y enfrentándose a competidores locales. Sin embargo, en el mundo competitivo y globalizado de hoy, caracterizado por una serie de transformaciones políticas, económicas, sociales, culturales y tecnológicas, esta estabilidad se ve cada vez más amenazada con la irrupción de empresas de países con economías emergentes capaces de ofrecer lo mismo a menores costos. Para sobrevivir a esta economía global, las PYME deberán ser lo suficientemente ágiles para mejorar sus productos y servicios ofreciendo a sus clientes valores añadidos mediante la innovación.

Pese a la reconocida importancia de las PYME en las economías nacionales -por su número de establecimientos, su generación de empleos e incluso por su contribución al PIB (formal e informal)-, es notoria la falta de estudios empíricos que muestren el desempeño innovador. Considerando el ámbito geográfico del sureste mexicano, y en particular la ciudad de Villahermosa (capital del estado de Tabasco, México), esta ausencia de estudios se hace aún más palpable, por lo que el propósito de esta comunicación es aportar evidencia empírica que contribuya a llenar este espacio existente.

En esta presentación, se muestran los resultados de corte descriptivo de aquellas variables relacionadas con la innovación consideradas en el estudio hecho en PYME del sector industrial de la ciudad de Villahermosa. La estructura de la presentación es la siguiente: en los apartados 2 y 3 se realiza un breve marco teórico de la innovación y las PYME; en los apartados 4 y 5 se

XV

CONGRESO INTERNACIONAL
DE
CONTADURÍA, ADMINISTRACIÓN E INFORMÁTICA

comenta la metodología utilizada y los resultados alcanzados en este estudio, y finalmente se presentan las conclusiones y la bibliografía utilizada.

2. Innovación

En la actualidad, el entorno económico está caracterizado principalmente por una competencia global, rápidos desarrollos tecnológicos, ciclos de vida del producto cada vez más cortos, consumidores cada día más exigentes y cambios en las estructuras organizativas de las empresas. En este ámbito, la capacidad innovadora de la empresa se hace imprescindible. La empresa actual se encuentra obligada a ser innovadora si quiere sobrevivir, de lo contrario, pronto será atrapada por sus competidores. Esta afirmación contundente sitúa con rapidez y precisión el concepto de innovación y la vital importancia que cobra dentro de la empresa que le permita concebirse, desarrollarse y mantenerse como empresa innovadora.

La innovación es el conjunto de actividades, inscritas en un determinado período de tiempo y lugar, que conducen a la introducción con éxito en el mercado, por primera vez, de una idea en forma de nuevos o mejores productos, servicios o técnicas de gestión y organización (Pavon y Goodman, 1982). De manera más explícita, la innovación estratégica ocurre cuando una empresa identifica espacios en una industria -nuevos segmentos de clientes o segmentos de mercado existentes rechazados por otros competidores, nuevas necesidades de clientes o necesidades existentes no satisfechas por los otros competidores, y nuevas maneras de producir, entregar o distribuir (nuevos) productos o servicios para (nuevos) segmentos de mercado (Hamel y Prahalad, 1991)-, los que pueden crecer hasta volverse grandes mercados.

Davenport (1996) señala facilitadores para la innovación, tales como una cultura organizativa dirigida hacia una mayor potenciación y participación en la toma de decisiones y hacia una comunicación más abierta y menos jerárquica, motivación, una percepción adecuada del cliente y el desarrollo de habilidades. Por su parte, Harris y Coles (2000) mencionan que se consideran como factores de innovación a cada uno de los elementos que contribuyen a producir un

XV

CONGRESO INTERNACIONAL
DE
CONTADURÍA, ADMINISTRACIÓN E INFORMÁTICA

resultado determinado y los clasifica en internos (tales como trabajo en equipo, formación y calificación del personal, experiencia, establecimiento de estrategias de participación en el mercado, de costos y de calidad) y externos (tales como la relación con clientes, proveedores, universidades e institutos públicos y privados; desarrollos a partir de la competencia; asistencia a seminarios y ferias; desarrollo y adquisición de licencias y patentes).

Sin embargo, y aunque aparentemente todos en la empresa saben lo que es la innovación y su importancia, tal parece que ésta no es fomentada adecuadamente desaprovechándose el potencial humano creativo que existe en cada organización.

En este sentido, De Bono (1996) señala que el miedo a equivocarse o a no tener razón impide a las personas arriesgarse a expresar sus ideas innovadoras y creativas, lo cual da lugar al pensamiento erróneo de que basta con eliminar las inhibiciones para que una persona sea creativa. Por su parte, Clegg y Birch (2001) mencionan que los principales enemigos de la creatividad son la visión estrecha y la falta de inspiración. Para sobrevivir se requiere innovación, y para que exista, es necesario correr los riesgos que conlleva, sin embargo, las relaciones de poder, las reglas, un clima laboral desfavorable o el temor al cambio también limitan al trabajador para ser creativo y asumir riesgos.

En esta misma línea, Waissbluth *et al.* (1996) señalan que las empresas han enfrentado una serie de obstáculos que han dificultado o hecho fracasar intentos innovadores, destacando que los factores de fracaso de mayor relevancia son aspectos externos a la organización. No obstante, y en concordancia con Davenport (1996), el autor destaca la cultura organizacional – como principal aspecto interno- como un factor de influencia negativa. Por su parte, Rodríguez (2002) menciona algunos de los principales obstáculos que entorpecen el avance de la innovación en las organizaciones, tales como la cultura organizacional, una estructura empresarial inadecuada, la escasez de recursos necesarios (humanos, financieros, materiales) y una baja valoración social de las actividades orientadas hacia la innovación.



CONGRESO INTERNACIONAL
DE
CONTADURÍA, ADMINISTRACIÓN E INFORMÁTICA

3. PYME

La PYME se caracteriza por ser manejada autónomamente, no ser dominante en la rama en que opera y, según Rodríguez (2007), por poseer poca o ninguna especialización en la administración, presentar dificultades para acceder al capital, y ser los propios dueños quienes dirigen la marcha de la empresa con una administración mayoritariamente empírica.

En México, como en los demás países del mundo, las PYME juegan un papel sustancial en la economía nacional, al ser la mayor fuente generadora de empleos. De acuerdo a cifras del Consejo Mexicano de Normalización y Evaluación de la Conformidad A.C., este tipo de empresas generan 41% del Producto Interno Bruto y 64 % del empleo total del país.

Pese a la contundencia de estos datos y la flexibilidad y capacidad de adaptación de estas empresas, la mortandad a la que se enfrentan estas empresas es alarmante. De acuerdo a González (2005), el 50% de las pequeñas empresas y el 20% de las medianas cierran en un plazo máximo de dos años. Morales-Castro (2006) pronosticaba un aumento en las solicitudes de suspensión de actividades ante las instituciones correspondientes tales como las Cámaras de Comercio, Industria y Servicios, el Instituto Mexicano del Seguro Social y la Secretaria de Hacienda y Crédito Público.

Para esta situación, se podrían enumerar muchas causas externas a la empresa: las cargas fiscales, la dificultad en conseguir préstamos baratos, el embate de la economía informal y la falta de apoyos gubernamentales, entre otros, pero es indudable que muchas causas (y soluciones) pueden ser encontradas dentro de la empresa: las capacidades y características del empresario, la deficiencia en la administración y usos dados a los recursos que posee, las actitudes mostradas ante los competidores y clientes, por mencionar algunas.

XV

CONGRESO INTERNACIONAL
DE
CONTADURÍA, ADMINISTRACIÓN E INFORMÁTICA

4. Metodología

4.1. Población y tamaño de la muestra

Para la realización de la investigación, se consideraron las PYME del sector industrial de la ciudad de Villahermosa, señalándose que no se consideraron aquellas microempresas con plantillas menores a 20 empleados. Para la construcción del universo de estudio, se hizo uso de información del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (CANACINTRA) y la base de datos con acceso gratuito del SIEM (Sistema de Información Empresarial Mexicano) de la Secretaría de Economía del gobierno mexicano. La población total constó de 115 empresas, sin embargo, durante la aplicación del instrumento, se detectó que varias de las empresas ya no existían, eran sucursales, decidieron no colaborar en el estudio alegando motivos diferentes (tales como políticas de seguridad, la falta de tiempo, de interés, de una persona adecuada para responderlo, etc.) o ya no contaban con el mínimo de trabajadores para ser consideradas PYME, de acuerdo a lo establecido en el Art. 3º fracción 3 de la Ley de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa. Por tanto, se procedió a determinar una muestra de estudio, reduciendo el universo a 74 empresas y para la obtención del tamaño de la muestra, se hizo uso de la siguiente fórmula para poblaciones finitas (menor o igual a 100.000) (Vázquez y Trespalacios, 2005):

$$n = (Z^2 * N * P(1-P)) / ((N-1) * K^2 + Z^2 * P(1-P))$$

Donde n es el tamaño de la muestra, N es el tamaño de la población total o universo, Z es el número de unidades de desviación típica en la distribución normal que producirá el grado deseado de confianza, K es el error o máxima diferencia entre la proporción muestral y la proporción de la población que se está dispuesto a aceptar en el nivel de confianza propuesto, y P es el porcentaje de la población que posee las características de interés, el cual se podría calcular mediante una prueba piloto, pero si no se conoce de antemano, como es este caso, se recomienda utilizar el caso más desfavorecedor de 50%.

Dado que los valores usados en este estudio son los siguientes: $N = 74$, $Z = 1.96$ para el 95%, $P = 0.5$ y $K = 0.1$, el tamaño de la muestra obtenido es de 62 empresas.

El cuestionario se aplicó al director o gerente de la empresa, dado que se requería una persona que tuviera una visión global de las actividades de la empresa. La información se obtuvo en el período comprendido entre los meses de febrero a julio de 2009 y el procesamiento estadístico de la misma se llevó a cabo con el paquete estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 15.0.

4.2. Variables

La tabla 1 muestra los indicadores utilizados, los que se construyeron a partir de un cuestionario para cuya realización se basó en una amplia revisión bibliográfica y en cuestionarios similares, tales como el "Determinantes de la Innovación en la Empresa" del Consejo Económico y Social de la Región de Murcia y el de "Diagnóstico sobre la Gestión de la Innovación en la Empresa", el cual fue elaborado por la Asociación Valenciana de Empresarios de Plásticos (AVEP).

Tabla 1. Variables del bloque innovación

Nombre	Definición
Importancia	Constituida por un ítem que mide el grado de conciencia que se tiene sobre la importancia que juega la innovación dentro de la empresa.
Contexto	Diez ítems para valorar el contexto operativo y de mercado en que se desenvuelve la empresa. Esta variable surge a partir de los posibilitadores de la innovación mencionados por Davenport (1996) y Harris y Coles (2000)
Actitudes	Son once ítems definidos para conocer las actitudes (propicias o no hacia la innovación) mostradas por la empresa
Actividades	Veintiún ítems con los que se trata de reflejar la valoración dada a las actividades relacionadas con la innovación y que son realizadas en el interior de la empresa
Obstáculos	Trece ítems con el que se pretende conocer los obstáculos a la innovación a los que se enfrenta el empresario



CONGRESO INTERNACIONAL
DE
CONTADURÍA, ADMINISTRACIÓN E INFORMÁTICA

Para responder los ítems, se desarrollaron escalas Likert con rangos de 3 puntos, donde 1 equivale a “totalmente en desacuerdo” o “no es obstáculo en absoluto”, y el 3 equivale a “totalmente de acuerdo” o “es totalmente un obstáculo”, y para evitar, dentro de lo posible, el sesgo en las respuestas, no se formularon preguntas de naturaleza altamente comprometedoras (como las relacionadas con dinero), con objeto de obtener una mayor veracidad en las respuestas, lo que proporciona una gran seguridad para sacar conclusiones globales de tal información..

5. Análisis de resultados

En este apartado se presenta un análisis descriptivo que dará pauta al establecimiento de las hipótesis de investigación y que permite conocer los valores mínimos y máximos obtenidos en cada una de las escalas, lográndose una primera validación de datos.

5.1. Análisis descriptivo de la innovación

En general, el valor promedio dado a la importancia de innovación por las empresas involucradas en el estudio se considera muy alto (media de 2.58). El 64.5% de las empresas estudiadas otorgan la calificación máxima, y sólo 4 empresas reconocieron que la innovación y la I+D juegan un papel nulo en la actualidad

En cuanto al contexto, de acuerdo a los valores descriptivos obtenidos y mostrados en la tabla 2, podría deducirse que no juega un papel relevante para propiciar la innovación en el sector, de tal manera que el empresario considera que se desenvuelve en un mercado estable y no reconoce amenazas en sus competidores. No obstante, los valores altos obtenidos para otros ítems (tales como: “En nuestro campo de negocios, para tener éxito se debe lanzar nuevos productos continuamente” y la actualización constante de conocimiento), reforzado por los avances tecnológicos percibidos en las industrias y las oportunidades que ofrece el desarrollo tecnológico, contradicen esta idea, sugiriendo que las PYME se mueven en un ambiente



CONGRESO INTERNACIONAL
DE
CONTADURÍA, ADMINISTRACIÓN E INFORMÁTICA

turbulento. Por otra parte, el empresario percibe dificultad para encontrar personal capacitado y competente en el mercado laboral. Cabe destacar la estabilidad en las preferencias de los clientes y la percepción que el empresario tiene de contar con un *know how* superior al de sus rivales (ítems donde se obtuvieron los valores en las medias máximo (2.53) y mínimo (1.55) respectivamente).

Tabla 2. Elementos del contexto relacionados con la innovación en que se desenvuelve la empresa

Ítem	Media	Desviación estándar
El ciclo de vida de nuestros productos es normalmente largo	2.40	.78
Las preferencias de nuestros clientes son estables	2.53	.69
En nuestro campo de negocios, para tener éxito se debe lanzar nuevos productos continuamente	2.26	.81
En nuestro campo de negocios se deben modificar continuamente los procesos operativos (producción, comercialización, etc.)	1.94	.87
Nuestro ambiente operacional de negocios cambia lentamente	2.08	.82
En el mercado laboral es fácil encontrar personal capacitado y competente	1.74	.79
En nuestro campo de negocios, el conocimiento y el <i>know how</i> se deben actualizar constantemente	2.44	.72
Nuestros competidores tienen un <i>know how</i> superior al nuestro	1.55	.72
El desarrollo tecnológico es rápido en nuestro campo de negocios	2.31	.76
El desarrollo tecnológico ofrece notables posibilidades en nuestro campo de negocios	2.47	.74

Por otra parte, se obtuvieron valores descriptivos muy altos que hacen pensar en actitudes o factores propicios para la innovación, lo que corroboraría y fortalece la importancia dada por el empresario a la misma como un elemento clave en la administración. Se destaca la importancia otorgada a los clientes como la actitud más valorada (media de 2.90), mientras que uno de los ítems relacionado con los empleados (y que se podrían relacionar con uno de los ítems menos valorado de la variable Contexto) obtiene una media con uno de los menores valores (2.65). Los valores obtenidos se muestran en la tabla 3.



CONGRESO INTERNACIONAL
DE
CONTADURÍA, ADMINISTRACIÓN E INFORMÁTICA

Tabla 3. Actitudes propicias para la innovación

Ítem	Media	Desviación estándar
Los clientes juegan el rol más importante en nuestra empresa	2.90	.43
Nuestro personal es, en un alto porcentaje, competente y profesional	2.74	.48
Nuestros empleados están altamente motivados y comprometidos con sus labores	2.65	.55
Todos nuestros empleados juegan un papel importante en la innovación en nuestro negocio al ser considerados sus conocimientos e ideas	2.73	.48
La estrategia, la misión, los valores, los objetivos y las normas están claramente definidos y todos nuestros empleados son concientes de ellos	2.74	.51
Los puestos de trabajo y las líneas de mando están claramente definidos	2.63	.66
La cultura y espíritu de la empresa es positiva	2.79	.48
En la empresa se fomenta la seguridad en el empleo y la existencia de poca incertidumbre	2.73	.48
Nuestra comunicación es abierta, intensa y fluida e involucra a todos y cada uno de los empleados	2.68	.50
El trabajo en equipo es típico para nosotros	2.85	.40
Es importante para nosotros estar en contacto continuo con todo nuestro entorno y desarrollar nuestras redes de comunicación (clientes, proveedores, competidores, gobierno)	2.85	.36

Para comprender de manera integrada la innovación en las empresas, es necesario conocer también aquellas actividades relacionadas con la innovación que son llevadas a cabo en las organizaciones. Pese a que, de acuerdo a los valores mostrados anteriormente, existen actitudes propicias para que se de la innovación, los valores obtenidos en la medias de los ítems que componen esta variable fueron relativamente bajos, deduciéndose que estas empresas no llevan a la práctica este tipo de actividades, de tal manera que siete actividades obtienen medias inferiores a 2. De nueva cuenta, una actividad relacionada con los empleados - el personal de todos los niveles participa en la toma de decisiones- obtiene la media más baja



CONGRESO INTERNACIONAL
DE
CONTADURÍA, ADMINISTRACIÓN E INFORMÁTICA

(1.63), mientras que la percepción de que el directivo percibe claramente las tendencias del entorno obtiene la media con valor más alto (2.63).

Tabla 4. Actividades relacionadas con la innovación

Ítem	Media	Desviación estándar
El personal de todos los niveles participa en la toma de decisiones	1.82	.78
Los trabajadores tienen autonomía para realizar sus actividades	2.15	.81
Las actividades de innovación se consideran dentro de la visión y los objetivos estratégicos de la empresa	2.68	.62
Los directivos perciben claramente las tendencias del entorno	2.69	.53
La empresa es tolerante con los errores	2.29	.71
Mantenemos una comunicación abierta y fluida con nuestros proveedores	2.61	.61
Mantenemos una comunicación abierta y fluida con nuestros competidores	2.06	.88
Hacemos un uso continuo de herramientas para la generación de nuevos conceptos (por ejemplo análisis de valor, matrices de posicionamiento, <i>brainstorming</i> , cartera de negocios, mapa de proyectos, análisis de prioridad de proyectos, etc...)	2.03	.77
Hacemos un uso continuo de herramientas para el desarrollo de productos y/o definición y control de procesos productivos (por ejemplo CAD-CAM-CAE, Ingeniería de valor, prototipo virtual, mapa de prestación de servicios, FMEA, simulación de procesos, TPM, experiencias pilotos controladas, etc.)	2.03	.81
Nuestros empleados son estimulados continuamente para generar y compartir nuevos conocimientos e ideas	2.29	.78
Continuamente modificamos (desarrollamos y mejoramos) nuestros productos	2.27	.79
Continuamente modificamos (desarrollamos y mejoramos) nuestros procesos de trabajo (producción, comercialización, etc.)	2.48	.70
Continuamente modificamos (desarrollamos) nuestra organización (estructuras, puestos de trabajo y responsabilidades)	2.11	.85
Continuamente modificamos (adquirimos y/o desarrollamos) nuestros equipos tecnológicos	2.19	.85
Poseemos patentes, licencias y <i>copyrights</i>	1.97	.89
Existen relaciones intensas con universidades, centros de investigación, asociaciones industriales y similares	1.89	.89



CONGRESO INTERNACIONAL
DE
CONTADURÍA, ADMINISTRACIÓN E INFORMÁTICA

Hacemos uso intensivo de patentes, licencias y <i>copyrights</i> de otros	1.60	.76
Identificamos y adoptamos las mejores prácticas (<i>best practices</i>) de nuestro sector de manera continua	1.85	.83
Establecemos <i>joint venture</i> para obtener y usar los activos complementarios que necesitamos; o bien, realizamos alianzas estratégicas para obtener y explotar mercados	1.89	.87
Usamos mucho tiempo en nuestra empresa para investigar y desarrollar nuestros propios conocimientos y habilidades	1.95	.73
La retroalimentación de nuestros clientes es positiva sin excepción y es considerada invariablemente en decisiones relativas a productos y procesos	2.27	.81

Es frecuente encontrar en la literatura relacionada que las PYME se enfrentan a la falta de innovación por muchas razones, por lo que en este estudio se consideró relevante conocer aquellos obstáculos a los que se enfrenta el empresario de la ciudad de Villahermosa. De manera algo sorprendente y tal como se muestra en la tabla 5, se encontró que los valores obtenidos para las medias en cada uno de los ítems ofrecidos no son altos, es decir, el empresario no percibe que existan obstáculos para la innovación. La falta de incentivos legales se podría decir que es el obstáculo más fuerte que se percibe (media de 1.95), mientras que la incertidumbre que genera la innovación en cuanto al éxito que tendrá dentro de la empresa obtiene la media más baja (1.37).

Tabla 5. Obstáculos para la innovación

Ítem	Media	Desviación estándar
Los costos que implica	1.72	.62
La incertidumbre sobre si se desarrollará con éxito dentro de la empresa	1.37	.58
La incertidumbre sobre la acogida que tendrá en el mercado	1.55	.78
El largo período de recuperación de la inversión hecha	1.66	.77
La falta de recursos económicos (propios, gubernamentales o de otras fuentes) para financiarla	1.81	.76
La rigidez de la estructura organizativa	1.69	.67
El ritmo de producción, que impide dedicar tiempo y personal a actividades de innovación	1.68	.76



CONGRESO INTERNACIONAL
DE
CONTADURÍA, ADMINISTRACIÓN E INFORMÁTICA

Falta de personal cualificado	1.71	.80
Resistencia al cambio de los directivos	1.63	.71
Resistencia al cambio de los mandos intermedios y personal en general	1.77	.66
Falta de incentivos legales	1.95	.82
Falta de conocimientos sobre I+D (investigación y desarrollo)	1.84	.83
Falta de infraestructuras físicas (transportes, telecomunicaciones, energía...)	1.71	.80

6. Conclusión

Los resultados permiten deducir que las PYME carecen de una estructura organizacional formal y personal capacitado para lograr innovaciones. No obstante, cabría esperar que las PYME sean innovadoras, dado que no consideran tener obstáculos significativos para poder innovar. Sin embargo, en relación al contexto, se puede deducir que las PYME se desenvuelven en un ambiente estable -lo cual inhibiría la innovación-, aunque de manera contradictoria se reconoce que el conocimiento y el *know how* deben actualizarse constantemente, así como que se deben lanzar nuevos productos continuamente, y modificar a menudo los productos, los procesos de trabajos y la organización.

Es interesante señalar que las empresas del estudio proporcionan un buen puntaje a los hechos de modificar continuamente sus productos y procesos, lo que lleva a deducir que en este tipo de empresas las innovaciones sean reactivas y no proactivas, y sean, por lo general, el resultado o bien de la asimilación de nuevos conocimientos y tecnologías desde el exterior o bien el fruto de procesos internos a la empresa, pero tan poco formalizados, que dan lugar más bien a mejoras incrementales y continuas que a cambios radicales en su stock de conocimiento científico y técnico.

En cuanto a las actividades relacionadas con la innovación, es importante señalar que algunas actividades consideradas como claves, tales como la participación del personal en la toma de decisiones y la generación y uso de patentes y licencias, no son llevadas a cabo de manera



XV

CONGRESO INTERNACIONAL
DE
CONTADURÍA, ADMINISTRACIÓN E INFORMÁTICA

intensiva en las empresas estudiadas. Se puede concluir que es necesaria la participación de consultores externos, así como es vital el acercamiento a las universidades e instituciones generadoras de conocimiento que puedan ser fuentes de innovación.

Es necesario cambiar la perspectiva de que la mano de obra y las materias primas baratas constituyen las únicas ventajas comparativas (no competitivas) de las PYME, y se hace urgente una readaptación de estas empresas que les permita ser competitivas para hacer frente al entorno económico actual y lograr disminuir la alta tasa de mortandad existente.

Agradecimientos

Los autores desean manifestar su agradecimiento a aquellos alumnos de la licenciatura en Informática Administrativa de la División Académica de Informática y Sistemas de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco que hicieron posible la obtención de información de las empresas de estudio: Nelson Valencia Salvador y Jocabed García Gómez.

BIBLIOGRAFÍA

- Clegg, B.; Birch, P. (2001). Creatividad al instante. Editorial Granica, México.
- Davenport, T.H. (1996). Process innovation: reengineering work through information technology. Harvard Business School Press, Boston.
- De Bono, E. (1996). El pensamiento creativo. Editorial Paidós Mexicana. México.
- González, M. (2005). Flor de un día: corta vida de las PYMES. La Jornada en la economía. <http://www.jornada.unam.mx/2005/05/09/secara.html>.
- Hamel, G.; Prahalad, C.K. (1991). Corporate imagination and expeditionary marketing. Harvard Business Review, July-August, pp. 2-11.
- Harris, L; Coles, A. (2000). Building innovation networks: issues of strategy and expertise, technology analysis & strategic management. Editorial McGraw-Hill.

XV

CONGRESO INTERNACIONAL
DE
CONTADURÍA, ADMINISTRACIÓN E INFORMÁTICA

Morales Castro, A. (2006). Pyme's, Financiamiento, inversión y administración de riesgos. Ed. Gasca Sicco, México.

Pavon, J; Goodman, R. (1982). La planificación del desarrollo tecnológico, centro para el desarrollo tecnológico industrial. Madrid, CDTI

Rodríguez, M. E. (2002). Metodología de investigación. 4ta. Edición, Impresora mercantil, Villahermosa, México.

Rodríguez, V. J. (2007). Administración de pequeñas y medianas empresas. 5ta. Edición, Ed. Thompson, México.

Vazquez, R.; Trespalacios, J.A. (2005). Marketing: estrategias y aplicaciones sectoriales, 4ª. Edición, Civitas Ediciones, S.L., Madrid, España.

Waissbluth, S.M; Testart, T. E.; Buitelaar, R. (1996). Cien empresas innovadoras en Iberoamérica. 2da. Edición, Ed. Universidad de Valparaíso, Chile.