



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.

UN MODELO DE COMPETITIVIDAD PARA LAS MIPYMES DE SECTORES ESTRATÉGICOS
DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES
(CASO DE ESTUDIO: SECTOR ALIMENTOS)

Autor: Dr. Luís Aguilera Enríquez
Co-Autor: Mtro. R. Rodrigo Rodríguez Camacho
email: laguiler@correo.uaa.mx
admon_basica@yahoo.com

Institución de procedencia: Universidad Autónoma de Aguascalientes
Centro de Ciencias Económicas y Administrativas
Depto. Administración Básica
Av. Universidad 940 Ciudad Universitaria
Tel. 910 84 60

RESUMEN: El proyecto de investigación, propone un Modelo de Competitividad para las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas del Estado de Aguascalientes, este tipo de empresas ha sido una gran oportunidad mediante la cual los grupos en desventaja económica han podido iniciarse y consolidarse por méritos propios; a pesar de algunas características que las ponen en desventaja comercial, y organizativa ante las grandes empresas. La finalidad del estudio es determinar aquellos factores por los cuales pueden volverse menos competitivas para que enfoquen sus esfuerzos hacia las variables con mayor impacto en el desempeño de la empresa. La información obtenida es tratada estadísticamente para validar los conceptos y afirmaciones que dan sustento al modelo propuesto.

Palabras claves: Estrategias Empresariales. Sectores Estratégicos. Sector Alimentos. PYME

ABSTRACT: The research project proposes a model for Competitiveness of Micro, Small and Medium Enterprises of the State of Aguascalientes, such companies has been a great opportunity in which economically disadvantaged groups have started and built its own merits, although some features that put them at a disadvantage in business and organizations with large companies. The purpose of this study is to identify those factors which may become less competitive in order to focus its efforts towards the variables with greatest impact on company performance. The information collected is treated statistically to validate the concepts and statements that give substance to the model proposed.

Keywords: Business Strategy, Strategic Sectors, Food Sector, Small Business

INTRODUCCIÓN

El proyecto de investigación “*Desarrollo e innovación de procesos y productos para las MIPYMES de sectores estratégicos del estado de Aguascalientes*”, financiado por CONACYT y el Gobierno del Estado de Aguascalientes tiene el objetivo de “Promover el uso de tecnologías de información, así como tecnificar sus procesos administrativos y productivos para mejorar su competitividad de las micro, pequeñas y medianas empresas”. Dentro de los primeros resultados obtenidos en esta investigación se propone un Modelo de Competitividad para las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas del Estado de Aguascalientes.

Las micro, pequeñas y medianas empresas se ven envueltas en la globalización de los mercados y su modernización deberá ser más rápida a través del apoyo y mediante la capacitación y asesorías para poder modernizar sus sistemas administrativos y productivos a través del uso de tecnologías que les ayuden a competir los próximos años incluyendo sistemas que puedan mejorar su actuación para ser más productivas. Debido al desconocimiento de las nuevas tecnologías de información para los procesos administrativos y productivos se ven afectados en sus rendimientos y dejan de ser competitivos en precios y costos, esto trae como consecuencia que los empresarios dejen de ser competitivos en los mercados. Al proponer soluciones empresariales para su desarrollo ayudaría a que las empresas se pudieran modernizar y como consecuencia se crearían nuevos empleos en el Estado. Otro de los factores que influyen mucho es la falta de seguimiento de los recursos aplicados por parte de las dependencias oficiales y la banca de desarrollo.

La pequeña y mediana empresa en México

La pequeña y mediana empresa constituye, en la actualidad, el centro económico del país. El enorme crecimiento de la influencia de estas empresas se debe a la masificación de la sociedad, a la necesidad de concentrar grandes capitales y enormes recursos técnicos para el adecuado funcionamiento de la producción y de los servicios, así como al alto nivel de perfección logrado ya por muchas normas de dirección. Estas empresas, no todo lo investigan, planean o someten a procedimientos y métodos exhaustivos y científicos.

Por tanto, las tareas directivas son cada vez más complejas y al mismo tiempo de gran trascendencia social, porque sus efectos se transmiten y multiplican en cadena, en cualquier actividad de los pueblos. “Desde el punto de vista individual, un pequeño negocio puede parecer insignificante, pero en su tamaño de conjunto es realmente grande, no solo en cifras sino por su contribución a la economía”. (Rodríguez V., 2005, pág. 26). La dimensión de la pequeña y mediana industria, no sólo puede medirse por el número de establecimientos, sino también por el capital invertido que representan el valor de su producción, el valor agregado, las materias primas que consumen, la formación de capital fijo, los empleos que generan y la capacidad de compra que va a la población trabajadora mediante los

sueldos y salarios. La importancia colectiva que tienen estas empresas en México se muestra a continuación:

CUADRO No. 1 DISTRIBUCIÓN DE EMPRESAS POR TAMAÑO

TIPO DE EMPRESA	NÚMERO	%
Micro	2 605 849	95.5
Pequeña	87 285	3.2
Mediana	25 517	.09
Grande	7 715	.03
Totales	2 726 366	99.9

(Instituto Nacionales de Estadística, Geografía e Informática, 2004a)

CUADRO No.2 ESTABLECIMIENTOS

	MANUFACTURA	SERVICIOS	COMERCIO
GRANDE	0.4%	0.4%	0.2%
PYMES	4.5%	2.1%	5.5%
MICRO	95.1%	97.6%	94.4%

(Instituto Nacionales de Estadística, Geografía e Informática, 2004a)

CUADRO No. 3 PERSONAL OCUPADO

	MANUFACTURA	SERVICIOS	COMERCIO
GRANDE	34.8%	26.4%	13.3%
PYMES	39.6%	16.9%	28.9%
MICRO	25.5%	56.7%	57.8%

(Instituto Nacionales de Estadística, Geografía e Informática, 2004a)

Otra cuestión que hay que considerar en el aspecto histórico, es que la pequeña empresa ha proporcionado una de las mejores alternativas para la independencia económica. Puede decirse que este tipo de empresas ha sido una gran oportunidad, mediante la cual los grupos en desventaja económica han podido iniciarse y consolidarse por méritos propios. De igual manera debe anotarse que la PYME ofrece la opción básica para continuar con una expansión económica del país.

Caracterización de la pequeña y mediana empresa

Existe una serie de características comunes a este tipo de empresas. A continuación se citan algunas de las más generalizadas:

- a) **Poca o ninguna especialización en la administración:** en esencia, la dirección en la pequeña -y ocasionalmente en la mediana empresa- se encuentra a cargo de una sola persona, la cual cuenta con muy pocos auxiliares y en la mayor parte de los casos, no está capacitada para llevar a cabo esta función. Es aquí cuando este tipo de empresas corre mayor peligro.

b) Falta de acceso al capital: es un problema que se presenta con mucha frecuencia, debido a dos causas principales: la ignorancia del pequeño empresario de que existen fuentes de financiamiento y la mejor manera de exponer la situación de su negocio y sus necesidades ante las posibles fuentes financieras.

c) Contacto personal estrecho del director con quienes intervienen en la empresa: la facilidad con que el director está en contacto directo con sus subordinados, constituye un aspecto positivo porque facilita la comunicación.

d) Posición poco dominante en el mercado de consumo: dada su magnitud, la pequeña y mediana empresa, considerada de manera individual, se limita a trabajar un mercado reducido, por tanto sus operaciones no repercuten en forma importante en el mercado.

e) Íntima relación de la comunidad local: debido a sus escasos recursos en todos los aspectos, sobre todo la pequeña empresa, se liga a la comunidad local, de la cual tiene que obtener bienes, personal administrativo, mano de obra calificada y no calificada, materias primas y equipo.

A continuación se presenta un estudio de los valores y las actitudes de la empresa pequeña y mediana en México, Baptista (1981), realizó un estudio de la situación de las empresas mexicanas. A continuación se muestran los factores y resultados más importantes que se obtuvieron en el estudio a nivel nacional.

CUADRO No. 4 FACTORES

FACTORES	RESULTADOS
Datos Estructurales	La inflación cambia los valores financieros o de ventas con mucha rapidez. En las empresas pequeñas y medianas la estructura orgánica es familiar.
Tecnología	La mayor parte utiliza sistemas de producción tradicional, 40% ya está aplicando procesos automatizados.
Tipo De Dirigentes	El típico director es un hombre de 44 años, con 14 años de escolaridad y es empresario por herencia. La actitud del dueño-administrador en 50% de los casos indico que integrar familiares es negativo para las empresas. Algunas empresas mueren con su fundador
Medio Ambiente	Su medio es complejo y sostiene relaciones con otras organizaciones: proveedores, clientes, competencia, asociaciones, bancos, gobierno y despachos profesionales de consultoría.
Problemática a la que deben Enfrentarse	A juicio de los Empresarios son ocho los problemas más difíciles que actualmente encaran en sus organizaciones: <i>Recursos humanos, deficiencia del gobierno, falta de seriedad de los proveedores, financiamiento, materias primas, mercados, competencia y deficiente organización.</i>

Valores Y Objetivos	Para la mayoría de los directores el objetivo principal es maximizar las utilidades. Los procedimientos administrativos son sumamente personalizados, es decir, consisten en la vigilancia estrecha sobre las operaciones. La toma de decisiones es centralizada y la ejecución la realizan Jefes de Área, a quienes se les responsabiliza por los resultados obtenidos.
Crecimiento Y Planeación	La mayor parte de las empresas han crecido en los últimos años. Un 40% de los entrevistados señalo no querer crecer más, la razón: que se les escapa el control de su empresa. Por lo que se refiere a la planeación (estratégica y táctica), ésta es casi inexistente.
Administración De Personal	Existe una actitud muy pasiva en el manejo del personal. El estudio indicó que dentro del reclutamiento, Selección, contratación, y capacitación, se aplican soluciones informales (sin técnica). Sobre la ley de capacitación hay gran escepticismo.
Procesos Administrativos	Lo relevante es estar al día acerca de productos y tecnología. Los datos los obtienen mediante: visitas al extranjero, revistas especializadas, información de sus clientes, sobre técnicas administrativas las adquieren por cursos, los aspectos financieros los obtienen con otros industriales y banqueros.

(Baptista, 1981)

Entorno Local

En el caso del estado de Aguascalientes, se puede decir que en el tiempo presente su evolución económica se distingue porque el sector industrial ha adquirido una importancia creciente, en términos de la composición del Producto Interno Bruto (PIB). El repunte del sector industrial se consolidó en los años ochenta y en 1990 significaba ya el 38% del PIB. Además es conveniente destacar que las empresas que han determinado la actual importancia industrial en el estado, se concentran básicamente en tres ramas: la alimenticia, que aporta alrededor del 30% del producto industrial; la textil y del vestido, que representa un 20% y la metal-mecánica, que contribuye con 50%.

Al analizar la distribución porcentual del producto interno bruto en valores básicos por entidad federativa para cada gran división de actividad económica en el año 2006 se aprecia que Aguascalientes está por debajo de la media nacional en todos los sectores a excepción de la industria manufacturera.

CUADRO No. 5 PIB NACIONAL VS PIB AGUASCALIENTES (POR SECTORES)

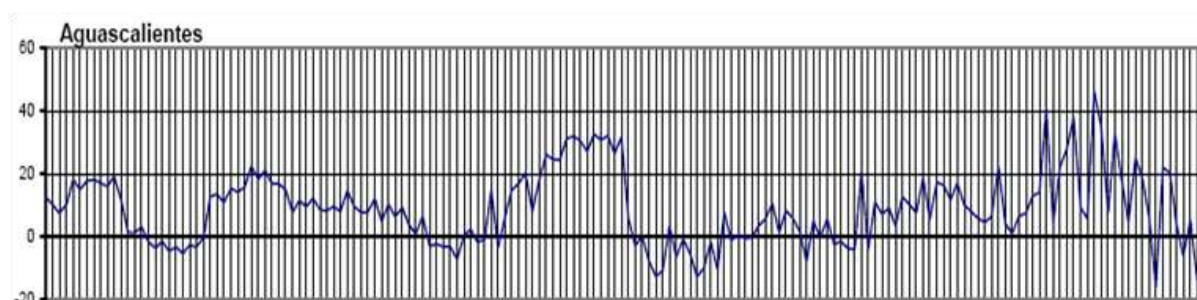
Entidad federativa	Agropecuaria, silvicultura y pesca	Minería	Industria manufacturera	Construcción	Electricidad, gas y agua	Comercio, restaurantes y hoteles	Transporte, almacenaje y comunicaciones	Servicios financieros, seguros, actividades inmobiliarias y de alquiler	Servicios comunales, sociales y personales
Estados Unidos Mexicanos	5.52	1.29	19.53	4.35	1.79	21.43	13.85	17.82	18.37
Aguascalientes	4.54	0.15	33.15	2.45	1.26	18.91	14.30	15.92	13.96

(Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 2008b)

Por ésta razón la presente investigación aporta elementos de juicio sobre la importancia relativa de las diferentes variables que influyen en el éxito, supervivencia o fracaso empresarial.

Con datos del INEGI, tomando 1993 como índice base (100) hasta 2007, en el índice de actividad manufacturera se puede analizar que en años recientes Aguascalientes ha mantenido niveles de actividad económica similares a los años del 1993 al 2000, pero la gran diferencia radica en la brusquedad de los cambios en la propia actividad, resultando en un efecto de incertidumbre.

CUADRO No. 6 ÍNDICE DE ACTIVIDAD MANUFACTURERA AGUASCALIENTES

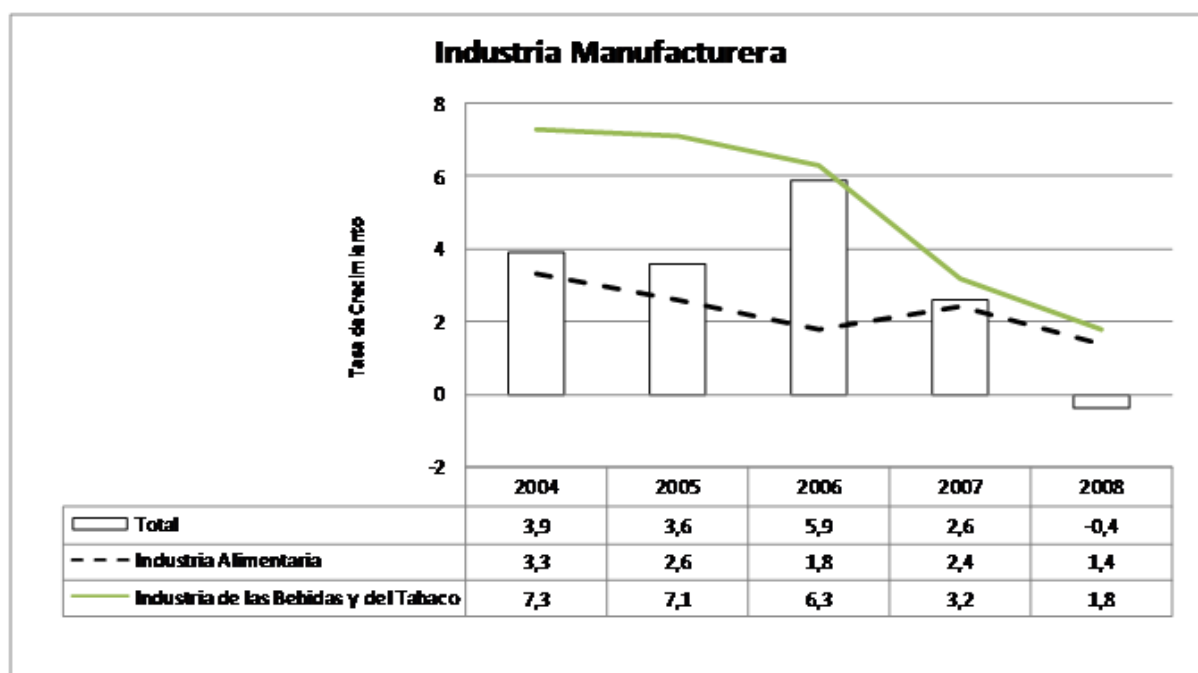


(Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 2008b)

El empresario debe considerar tales variaciones al evaluar la posibilidad de invertir, incrementar su capacidad productiva e incluso lanzarse a esfuerzos de innovación, pues existe el escenario de que no obtengan la suficiente rentabilidad y vayan en contra de la situación financiera de la empresa.

Partiendo de la situación actual de la industria manufacturera en México, se podrá perfilar que el escenario no es halagador. En el gráfico siguiente se muestra una tendencia clara, tanto para la industria alimentaria como para la de bebidas y tabaco, que las condiciones no están dadas para el crecimiento económico. La industria de alimentos ha disminuido su tasa de crecimiento de 3.3% a 1.4% mientras que la de bebidas y tabaco sufrió un cambio más abrupto pasando de 7.3% a 1.8% todo en el período del 2004 al 2008. Por ello se deben apoyar los esfuerzos en diseñar opciones de crecimiento que puedan solucionar en parte la grave situación que afronta el país.

CUADRO 7 SITUACIÓN INDUSTRIA MANUFACTURERA EN MÉXICO



(Banco de México, 2008)

En esta investigación se determinará la relación existente entre los diferentes factores que han impulsado al sector alimentos a estar en la situación descrita, con la finalidad de colaborar en el diseño de soluciones y mecanismos de apoyo para incrementar su competitividad en la búsqueda de un mejor escenario empresarial.

Diseño Metodológico

La tendencia actual en el tipo de empresas en su mayoría será de Servicios, ya que en el estado está creando la infraestructura para hacerlo. La comparación de Aguascalientes con la clasificación nacional del tipo de empresas tienen similitudes al analizar la clasificación del tipo de empresas en el contexto nacional según la Secretaría de Economía (2008), que sirvió de base para el cuestionario aplicado. Para determinar la población y la muestra de las empresas se realizará a través de una muestra para expertos de acuerdo a los sectores estratégicos.

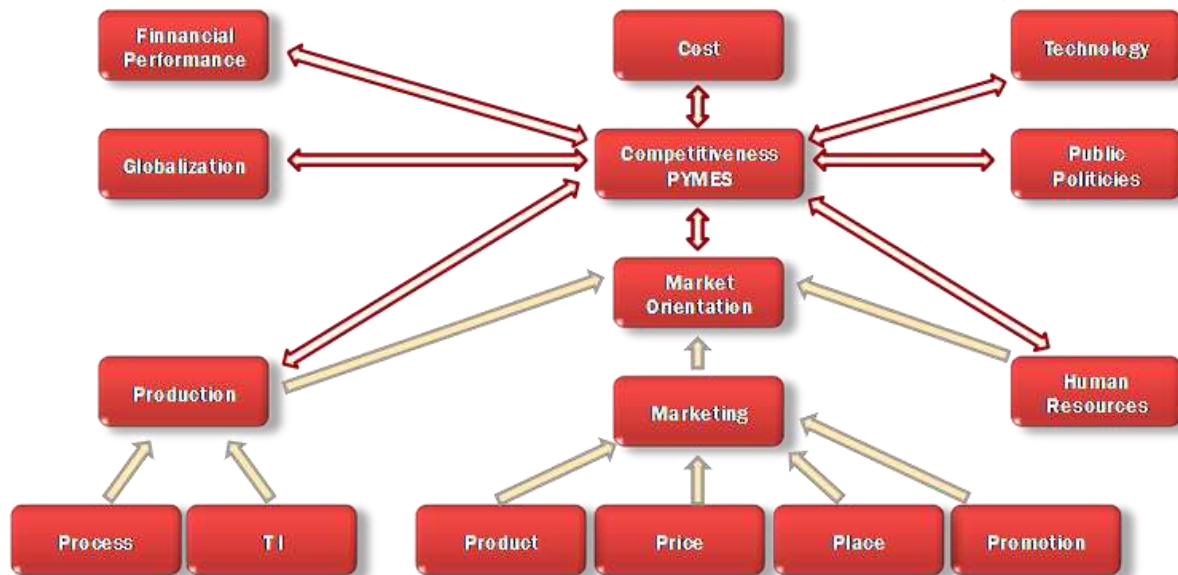
CUADRO No. 7 GIROS DE LAS EMPRESAS ANALIZADAS EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES

Población: 567 MIPYMES			Muestra: 105 Aplicación a 109 MIPYMES		
Alimentos	Textil	Manufacturas	Comercio y Servicios	Metalmecánica	Muebles
20	22	11	32	12	12
18.3%	20.2%	10.1%	29.4%	11.0%	11.0%

(Aguilera E., 2008).

Con los datos anteriores se procedió a obtener la información específica de cada empresa, para realizar la visita y poder obtener la información necesaria, para ellos se diseñó un cuestionario, que toma como base el modelo de competitividad a desarrollar en esta investigación.

FIGURA 8 MODELO DE COMPETITIVIDAD



(Aguilera E., 2008).

Hipótesis

De tal forma se diseñaron hipótesis para ser comprobadas en la presente investigación, enumeradas a continuación:

- ⇒ **H₁**: El comportamiento del sector alimentos es diferente en comparación con los demás sectores Estratégicos para las PYMES en Aguascalientes
- ⇒ **H₂**: La variable Crecimiento de la Empresa en los últimos 3 Años (%) depende del Porcentaje de edad de la maquinaria de la Empresa, del Porcentaje de Capacidad al que trabaja la Empresa y de las Ventas Anuales
- ⇒ **H₃**: La variable Crecimiento De La Empresa En Los Últimos 3 Años (%) depende del Porcentaje de Mercado Destino Local y Regional
- ⇒ **H₄**: La variable Crecimiento De La Empresa En Los Últimos 3 Años (%) depende del monto invertido en Publicidad, del Porcentaje De Capacidad Al Que Trabaja La Empresa, de la existencia de Instalaciones para el Desarrollo e Innovación de Nuevos Productos, de las Ventas Anuales En Millones De Pesos y del Porcentaje De Edad De La Maquinaria De La Empresa.

⇒ **H₅**: El factor de Promoción tiene un efecto relevante y positivo en el Comportamiento del Sector Alimentos

Materiales y Métodos

La encuesta contiene 159 reactivos agrupados en 58 preguntas, con la información obtenida se elaboraron los análisis y gráficas descriptivas. Posteriormente, para el análisis Inferencial, se hizo una comparación entre el sector alimentos y el comportamiento de todos los sectores (incluyendo alimentos) para determinar si existe un patrón de comportamiento o una similitud entre el comportamiento de sector analizado y el comportamiento general.

El paso siguiente es seleccionar aquellas variables en donde se puede aplicar un análisis de correlación para encontrar aquellas ecuaciones que presenten relevancia significativamente estadística y sobre las cuales se podrá centrar la atención y análisis de resultados.

Por último se realiza el análisis de factores o componentes con la finalidad de determinar la agrupación de variables que mejor pueda describir el comportamiento general del sector alimentos, utilizando la matriz de correlaciones, las medidas de adecuación muestral y las comunalidades para explicar la varianza total y de ahí obtener la matriz de componentes, realizar la rotación de la misma y expresar numéricamente su valor.

Resultados

Derivado de los datos obtenidos se realizó un análisis descriptivo del comportamiento de cada sector, por naturaleza de este tratamiento estadístico, sólo se pueden realizar afirmaciones del comportamiento observado y no del posible comportamiento a futuro. Por ello se hicieron tratamientos vía correlaciones y significancia estadística que permita realizar inferencias sobre el comportamiento de variables específicas, seleccionadas por afinidad e importancia en los resultados. Antes de proceder a los diferentes análisis se debe medir el grado de normalidad de los datos para ubicar si las afirmaciones a realizar se refieren a una población Normal o una No Normal.

CUADRO 9 NORMALIDAD DEL SECTOR ALIMENTOS

Normalidad Evidente	Producto Respecto A La Competencia en Cuanto A Publicidad	Porcentaje De Capacidad Al Que Trabaja La Empresa	Porcentaje De Procesos Automatizados	Ventas Anuales En Millones De Pesos	Destino De Los Recursos (Primer Recurso)
	1.063	1.071	1.001	1.290	1.475
Normalidad Evidente	Cuenta Con Instalaciones Para El Desarrollo E Innovación De Nuevos Productos	Crecimiento De La Empresa En Los Últimos 3 Años (%)	Porcentaje De Canal Directo Que Maneja Su Empresa	Porcentaje De Mercado De Destino De Sus Productos A Nivel Nacional	Porcentaje De Ventas Con Marcas Registradas
	1.990	1.771	1.850	1.876	1.766
Normalidad Poco Evidente	Porcentaje De Procedencia De La Maquinaria De La Empresa (Nacional)	Porcentaje De Procedencia De La Maquinaria De La Empresa (Extranjera)	Porcentaje De Procedencia De Los Insumos Que Demanda Su Empresa A Nivel Local	Producto Respecto A La Competencia en Cuanto A Promoción De Ventas	Monto
	1.802	1.735	1.869	1.839	1.905

Se consideró un rango aceptables de +- 0.6 a partir del 1.3 de normalidad, dejando fuera valores extremos que deberán tener otro método de análisis. Fuente: Elaboración Propia

SECTOR ALIMENTOS

Comparación General.

Con las variables separadas por su característica de valor (numéricas) se formuló el cuestionamiento si su comportamiento sería diferente o similar comparado con otros sectores y se encontraron los resultados mostrados en la Tabla de Comparación vs los demás sectores.

CUADRO 10 SECTOR ALIMENTOS VS LOS DEMÁS SECTORES

Variable	Sector Alimentos vs Todos los Sectores
Porcentaje De Procesos Automatizados	rechazar
Destino De Los Recursos (Primer Recurso)	rechazar
Monto de crédito contratado	rechazar
Cuanto Invierte En Publicidad	rechazar

Fuente: Elaboración Propia

La finalidad de realizar el test de Chi² es determinar si existen diferencias estadísticamente significativas entre el sector alimentos y los demás sectores. De los resultados obtenidos encontramos que en 4 de las 24 preguntas relacionadas si existe diferencia significativa. Para las 18 en donde no hubo tal diferencia se puede argumentar que el comportamiento en los sectores analizados es similar, si bien habrá distinciones específicas derivadas de la naturaleza de cada actividad, no se identifican diferencias estadísticas de relevancia.

Porcentaje De Procesos Automatizados.

Si existe diferencia significativa, lo que nos conduce a la idea que habrá sectores en donde la automatización de procesos sea una característica que les permita a las empresas mantener un nivel competitivo. Pero para el Sector de Alimentos dicha característica se identifica como una diferencia significativa estadísticamente.

Destino De Los Recursos (Primer Recurso).

Esta pregunta resulta del cuestionamiento de ¿Cuál es el monto de recursos que necesita su empresa?, se identifica hacia donde canalizarían dichos recursos. Existe evidencia estadísticamente significativa que el destino de los recursos en el Sector Alimentos es diferente en comparación con los demás sectores

Monto de crédito contratado

Esta pregunta va en relación con el cuestionamiento de si la empresa tiene contratado algún crédito con alguna institución. De ahí se pregunta el monto del mismo para realizar el comparativo de si existe diferencia entre los montos contratados entre el Sector de Alimentos y el resto de los sectores, encontrándose que existe diferencias estadísticamente significativas para afirmar que si bien los sectores podrán acceder al crédito, los montos contratados no pueden ser considerados homogéneos entre los diferentes sectores que componen el presente estudio. Esto induce la idea que las magnitudes de los créditos entre los sectores son en cada caso muy particulares debido a la naturaleza de la actividad, las prácticas comerciales de cada sector y a factores específicos en cada uno de ellos.

Cuanto Invierte En Publicidad

En esta pregunta se intentó evidenciar el porcentaje de empresas que si identifican las actividades publicitarias como útiles para el desarrollo de sus actividades. El resultado arrojado por la Tabla del Sector Alimentos vs Los demás sectores indica que si existe evidencia significativa de que el comportamiento en el rubro de inversión en publicidad dista de ser similar entre los sectores analizados.

Dependencia inter-variables.

Para aquellas variables codificadas por Si/No se realizó el análisis Crosstab para determinar si existen diferencias con significancia estadística entre las preguntas realizadas.

Dependencia

Esta razón indica que las variables analizadas presentan clara relación entre ellas, así sucede para la utilización de Sistemas Administrativos (en Producción, Marketing, RRHH, Finanzas y Contabilidad, Compras y Ventas); el mismo patrón de relación se presenta para la utilización de Sistemas de Información para la Toma de Decisiones (A Nivel Dirección, Gerencia o Depto.). Además se encontró evidencia estadística de que el nivel socio económico a quien va dirigido el producto si está relacionado con la estrategia para fijación de precios. Lo mismo que para la relación que existe entre la estrategia para fijar precio y la existencia de Sistemas de Información para la Toma de Decisiones a Nivel Dirección y a Nivel Departamental.

Independencia

Para las variables relacionadas con la presencia de Software (en Procesos, Inventarios, Cuentas por Cobrar, Caja y Bancos, Contabilidad y Ventas) se encontró que no están relacionadas con las estrategias para fijación de precio. Lo cual permite introducir la idea que si bien el precio se fija con ciertas bases generales de costeo, no necesariamente considera el uso de herramientas informáticas para cada área mencionada. De la misma forma se encontró independencia entre la estrategia de fijación de precio y los Sistemas Administrativos (en Producción, Marketing, RRHH, Finanzas y Contabilidad, Compras y Ventas).

Análisis de Regresión Múltiple.

En el presente trabajo se toman las variables que a juicio del investigador podrían tener relación para sobre ellas centrar la atención del análisis. Para ello se utilizará la siguiente ecuación general de correlación múltiple:

$$\gamma = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_iX_i$$

CUADRO 11 VARIABLES A CONTRASTAR EN REGRESIÓN

12	Antigüedad Del Gerente
15	Crecimiento De La Empresa En Los Últimos 3 Años (%)
20.1	Producto Respecto A La Competencia en Cuanto A Precio
20.3	Producto Respecto A La Competencia en Cuanto A Marcas
20.5	Producto Respecto A La Competencia en Cuanto A Promoción De Ventas
27	¿Cuánto Invierte En Publicidad?
29_Loc	Porcentaje De Mercado De Destino De Sus Productos A Nivel Local
29_Nal	Porcentaje De Mercado De Destino De Sus Productos A Nivel Nacional
29_Reg	Porcentaje De Mercado De Destino De Sus Productos A Nivel Regional
30	Nivel Socioeconómico Al Que Va Dirigido Su Principal Producto
33.1_10	Porcentaje De Edad De La Maquinaria De La Empresa 10 - 20 Años
36	Porcentaje De Capacidad Al Que Trabaja La Empresa
45	¿Cuenta Con Instalaciones Para El Desarrollo E Innovación De Nuevos Productos?
47	Ventas Anuales En Millones De Pesos
53.1	Aspectos Que Necesita Su Empresa Para Ser Más Competitivo (Aspecto 1)

Fuente: Elaboración Propia

Se consideró el parámetro (p-value) como una estimación del grado de error en que se puede incurrir al realizar la afirmación de que una cierta variable dependiente se relacione con una o más variables independientes. El primer grupo de correlaciones se realizó para la variable Crecimiento de la empresa en los últimos 3 años, encontrándose que solo en un caso se puede afirmar que existe relación estadísticamente significativa. Por lo que el investigador deberá centrar en ella sus observaciones para poder explicar tal relación.

CUADRO 12 ECUACIONES DE REGRESIÓN Y P-VALUE

Porcentaje De Edad De La Maquinaria De La Empresa 10 - 20 Años = e Porcentaje De Capacidad Al Que Trabaja La Empresa = b Ventas Anuales En Millones De Pesos = d	
Crecimiento De La Empresa En Los Últimos 3 Años (%) = W	p-value
W = 3.06 - 0.014e	0.0877
W = 1.10 + 0.42b + 0.30d	0.0617

Fuente: Elaboración Propia

Al analizar el Porcentaje de Mercado Destino (Local, Regional o Nacional) y confrontarlo con el comportamiento de la variable ventas se obtiene una ecuación simplificada como ésta: y permite

establecer que si existe evidencia estadísticamente significativa de relación entre las variables con un intervalo de confianza del 90%.

CUADRO 13 ECUACIONES DE REGRESIÓN Y P-VALUE

Porcentaje de Mercado Destino Local = f	
Porcentaje de Mercado Destino Regional = g	
Ventas Anuales En Millones De Pesos = d	p-value
d = 2.83 - 0.013 f - 0.017 g	0.0434

Fuente: Elaboración Propia

Por último se realizó el análisis de correlación entre un número mayor de variables que a juicio del investigador podrán influir en la variable Crecimiento de la Empresa en los últimos 3 años. Pero se deben recordar las propias limitaciones del análisis de regresión múltiple para no caer en afirmaciones que sean difíciles de sustentar y que podrían acarrear conclusiones anticipadas que en la práctica tengan poca aplicación.

CUADRO 14 ECUACIONES DE REGRESIÓN Y P-VALUE

Crecimiento De La Empresa En Los Últimos 3 Años (%) = W	(p-value = 0.10)	p-value 0.0983
¿Cuánto Invierte En Publicidad? = a		
Porcentaje De Capacidad Al Que Trabaja La Empresa = b		
¿Cuenta Con Instalaciones Para El Desarrollo E Innovación De Nuevos Productos? = c		
Ventas Anuales En Millones De Pesos = d		
Porcentaje De Edad De La Maquinaria De La Empresa 10 - 20 Años = e		
W = 1.15 + 0.15 a + 0.52 b - 0.30 c + 0.29 d - 0.01 e		

Fuente: Elaboración Propia

Encontrándose evidencia estadísticamente significativa de que las variables tienen relación porque su p-value de 0.0983 está por debajo del p-value que da significancia estadística a la relación.

Análisis de Factores.

Es un procedimiento estadístico que trata de resumir el comportamiento de un grupo de variables agrupadas en una matriz en factores que los representen sin que por ello se pierda información sobre las variables. Permite agruparlas en base a su intercorrelación facilitando la interpretación de datos extensos, pero se debe puntualizar que los factores no estarán correlacionados entre sí pero contribuyen a la explicación del comportamiento de las variables en total. Los valores de cada factor

se convierten ponderaciones o saturaciones factoriales, es decir que a mayor valor corresponde mayor saturación factorial. Una vez que se encuentran los factores se procede a realizar una rotación de los mismos (explicada como rotación de los ejes en el plano cartesiano) para facilitar la interpretación en general. Para realizar el análisis de factores se utilizó la herramienta estadística SPSS ver. 17, determinándose las siguientes variables a observar.

Matriz de componentes rotados^a

	Componente			
	1	2	3	4
Crecimiento De La Empresa En Los Ultimos 3 Años (%)	.147	.352	.680	.447
Producto Respecto A La Competencia en Cuanto A Precio	.046	.551	-.022	-.103
Producto Respecto A La Competencia en Cuanto A Calidad	.313	.805	.009	.128
Producto Respecto A La Competencia en Cuanto A Marcas	.671	.409	-.391	.011
Producto Respecto A La Competencia en Cuanto A Publicidad	.825	.209	-.257	.182
Producto Respecto A La Competencia en Cuanto A Promocion De Ventas	.873	.302	.036	.084
Porcentaje De Ventas Con Marcas Registradas	-.569	.380	-.299	.463
Cuanto Invierte En Publicidad?	.833	-.163	-.058	-.195
Porcentaje De Edad De La Maquinaria De La Empresa 10 - 20 Años	-.029	.178	-.128	-.909
PorcentajeDe Capacidad Al Que Trabaja La Empresa	-.312	-.038	.887	-.014
Porcentaje De Procesos Automatizados	.127	.816	-.015	-.224
Ventas Anuales En Millones De Pesos	-.141	.744	.187	.317

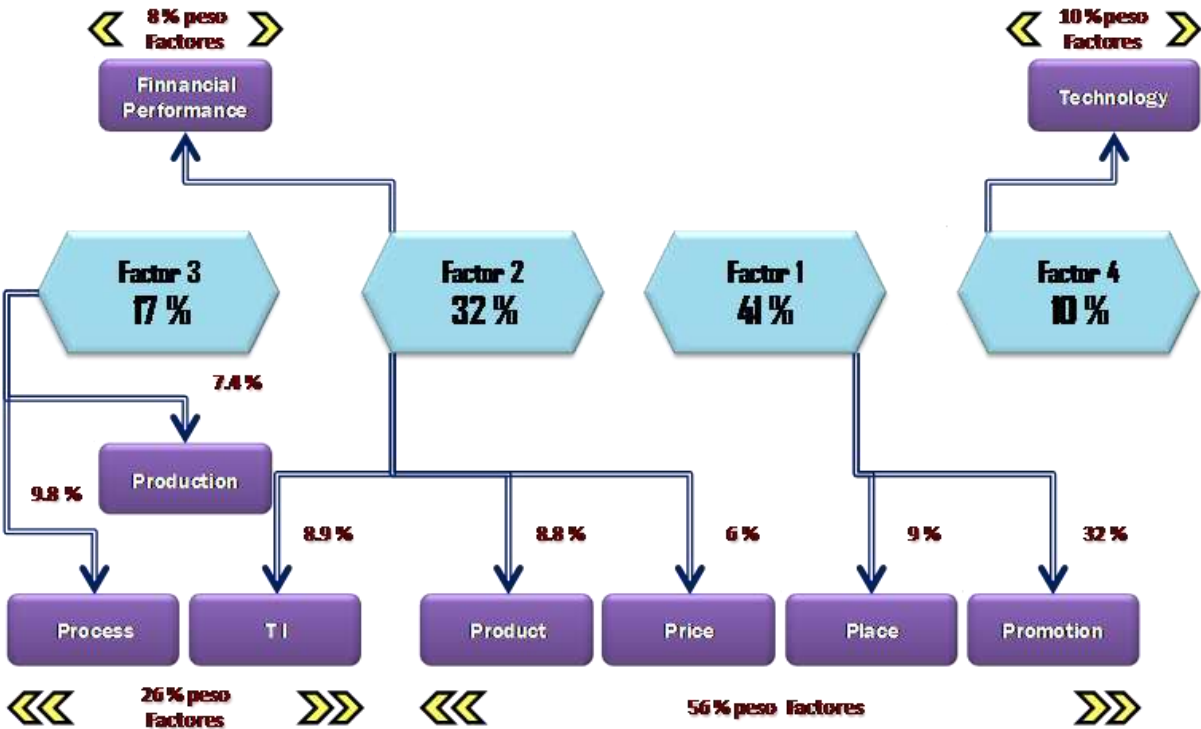
Fuente: Elaboración Propia

- El **Factor 1** contiene a las variables (PRODUCTO RESPECTO A LA COMPETENCIA EN CUANTO A MARCAS, PRODUCTO RESPECTO A LA COMPETENCIA EN CUANTO A PUBLICIDAD, PRODUCTO RESPECTO A LA COMPETENCIA EN CUANTO A PROMOCIÓN DE VENTAS, PORCENTAJE DE VENTAS CON MARCAS REGISTRADAS, CUANTO INVIERTE EN PUBLICIDAD).
- El **Factor 2** contiene a las variables (PRODUCTO RESPECTO A LA COMPETENCIA EN CUANTO A PRECIO, PORCENTAJE DE PROCESOS AUTOMATIZADOS, PRODUCTO RESPECTO A LA COMPETENCIA EN CUANTO A CALIDAD, VENTAS ANUALES EN MILLONES DE PESOS).
- El **Factor 3** contiene a las variables (CRECIMIENTO DE LA EMPRESA EN LOS ÚLTIMOS 3 AÑOS (%), PORCENTAJE DE CAPACIDAD AL QUE TRABAJA LA EMPRESA).
- El **Factor 4** contiene a las variables (PORCENTAJE DE EDAD DE LA MAQUINARIA DE LA EMPRESA 10 - 20 AÑOS).

COMPORTAMIENTO DEL SECTOR ALIMENTOS	=	F1	+ F2	+ F3	+ F4
-------------------------------------	---	----	------	------	------

Expresando los términos de forma desarrollada se presenta:

COMPORTAMIENTO DEL SECTOR ALIMENTOS	=	$(.671a)F1 + (.825b)F1 + (.873c)F1 - (.569d)F1 + (.833e)F1 + (.551f)F2 + (.805g)F2 + (.816h)F2 + (.744i)F2 + (.680j)F3 + (.887k)F3 - (.909m)F4$
-------------------------------------	---	---



CONCLUSIONES

Al analizar los resultados de la presente investigación no existe evidencia estadística para rechazar alguna de la hipótesis de investigación, y se destacan de los resultados los siguientes:

- ⇒ 4 de las variables presentan un comportamiento diferente a los demás sectores (test Chi2). Además existe relación de dependencia entre las variables de sistemas administrativos de cada área y dependencia en la utilización de sistemas de información y la fijación del precio si depende del nivel socioeconómico a quien va dirigido el producto, lo cual no aplica para la existencia de software administrativo.
- ⇒ Si existe correlación estadística entre el Crecimiento de la Empresa y el Porcentaje de edad de la maquinaria entre 10 y 20 años.

- ⇒ Si existe correlación estadística entre el Crecimiento de la Empresa y el Porcentaje de Capacidad al que trabaja la empresa así como con el valor de Ventas Anuales en Millones de pesos.
- ⇒ La edad de la maquinaria con la que trabaja la empresa muestra un comportamiento determinante en el crecimiento de la empresa. Esto puede deberse a que maquinaria más actualizada permita menor cantidad de defectos haciendo más productiva a la empresa. Otra puede ser que debido a las actividades de éste sector de alimentos, entre más actualizada este la maquinaria permite elaborar productos con características de innovación o calidad apreciadas por el consumidor final.
- ⇒ El porcentaje de capacidad que se utiliza en la empresa está íntimamente relacionado con el crecimiento de la misma y lleva a un crecimiento en las ventas anuales.

Con las ecuaciones de correlación se puede estimar que a mayor monto de ventas anuales y un porcentaje de capacidad utilizada, mayor será el crecimiento de la empresa. Además en cuanto menor sea la edad de la maquinaria (al menos en el rango de 10 a 20 años) mayor será el crecimiento de la empresa. Y que el crecimiento de la empresa será mayor en cuanto invierta más en publicidad, trabaje a un mayor nivel de capacidad, su maquinaria se acerque a los 10 años de uso y sus ventas anuales sean mayores, aunque no posea instalaciones para el desarrollo de nuevos productos.

Por último se encontró una relación negativa hacia la venta a mercado local y regional, conduciéndonos a profundizar en el impacto que tendría en las ventas anuales si enfocara sus esfuerzos de venta al mercado nacional.

- ⇒ Derivado del Análisis de Factores se propone interpretar que el “**Comportamiento del Sector Alimentos**” definido por la interacción de los 4 factores mencionados y donde el factor de Promoción tiene un peso específico mayoritario.

A partir del análisis de factores se observa que los aspectos relacionados con mercadotecnia (Precio, Calidad de producto, Plaza y Promoción) representan casi la mitad del peso porcentual de todo el modelo, por lo que el comportamiento específico del sector alimentos se encuentra altamente influenciado por dichos aspectos. La línea de investigación natural conducirá a corroborar tales afirmaciones, obtenidas del modelo, en el comportamiento individual de cada sector y su impacto global en el desempeño de todos los sectores.

Con la información aportada los responsables de las empresas del sector alimentos necesitan realizar un análisis interno y comparativo sobre las variables que se indican, para estar en condiciones de predecir mejoras en su desempeño y viabilidad comercial o anticipar escenarios negativos (por tomar decisiones o por afectaciones externas) en las mismas.

REFERENCIAS

- Aguiler, L. (2008). *Desarrollo e Innovación de Productos y Procesos de las MIPYMES en el Estado de Aguascalientes*. Aguascalientes, México: Gobierno del Estado de Aguascalientes.
- Banco de México. (2008). *Informe Anual*. D.F., México: Banxico.
- Baptista, P. (1981). *Cambio Organizacional*. D.F., México: Editorial Joaquín Peón.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (2008b). *Indicadores Regionales de la Producción Manufacturera, para Diecisiete Entidades Federativas*. D.F., México: INEGI.
- Instituto Naciones de Estadística, Geografía e Informática. (2004a). *Censos Económicos*. D.F., México: INEGI.
- Rodríguez Valencia., J. (2005). *Administración de Pequeñas y Medianas Empresas*. México, D.F.: CENGAGE Learning.