



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.

Innovación y CRM, su interrelación con la competitividad. Sector manufacturero de la zona metropolitana de Guadalajara

CINTHYA KARINA CAMACHO SOTELO¹
JOSÉ SÁNCHEZ GUTIÉRREZ*
ELSA GEORGINA GONZÁLEZ URIBE*

Resumen:

La evolución de las necesidades de los consumidores ha generado grandes cambios en los mercados e industrias, generando que estas deban estar en constante contacto con sus clientes y mantenerlos de aliados; mediante tecnologías y nuevas filosofías que ayudan a las empresas a generar innovaciones que satisfacen sus necesidades y esto a su vez mejore su competitividad en el mercado globalizado. Por ello, en este trabajo se realizó una investigación de 410 Pymes manufactureras de la ZMG, para analizar la relación que tienen la variable CRM con la competitividad de la industria. El resultado que arrojó fue que el cuando en las Pymes manufactureras se aplique una mayor capacidad administrativa e innovación de marketing, estas tendrán una mejor aplicación del CRM, así se puede determinar que estos factores influyen de manera positiva para que las manufactureras sean competitivas.

Palabras Clave: CRM, Competitividad y las Pymes Manufactureras

Abstract:

The evolution of the consumers needs has generated several changes in the markets and industries. Creating a change in the industry sector that keeps in a close contact with its consumers throughout advancements in technology and new company philosophies that help these companies to generate innovations that satisfy theirs and their customer's needs thus having better and more competitive results in the global market. This research made an investigation of Four Hundred and Ten different SME's companies in the Guadalajara Metropolitan Zone to analyze the relation between CRM and Competitiveness. The result of this research is that the fewer management ability and marketing innovation, they will have a better implementation of CRM, thus determines that these factors are very influential in a positive way for more competitive industries.

^{1**}Universidad de Guadalajara-Centro Universitario de Ciencias Económicas Administrativas

Key Words: CRM, Competitiveness, Manufacturing SME's

1. Introducción

La evolución de las necesidades de los consumidores, el desarrollo de nuevas tecnologías, y la liberalización del comercio internacional, entre otros, han originado en las últimas décadas profundos cambios en la estructura, estrategia, actividades y funcionamiento de las industrias. Como también la globalización ha aumentado notablemente el acceso a la información y ha abierto nuevos mercados, lo que ha llevado a una mayor competitividad internacional, (Sancho, 2007).

Hay una gran presión para reducir los precios y aumentar las exigencias en las normas de calidad. Orillando a las empresas tener como única opción para hacer frente a la competencia industrial es el desarrollo de productos y procesos innovadores. Actualmente, las empresas más competitivas son las que tienen mayor capacidad de innovación. (Sancho, 2007).

Uno de los principales motores para que las empresas innoven son los clientes ya que por ellos son los que las industrias funcionan, se ha dado mucha la tendencia de enfocarse al consumidor, cada empresa se enorgullece de decir que da a sus clientes lo que ellos piden (Ulwick, 2002). Es necesario que las industrias tengan un enfoque hacia el CRM donde se planteen la importancia del desarrollo de relaciones orientadas al mercado por parte de las empresas para lograr rentabilidad y ventaja competitiva, (Narver & Slater 1990), Las claves de esta están relacionadas con la capacidad de la empresa de detectar y responder a las necesidades y preferencias de los clientes en cada momento. (Cabanelas, Cabanelas & Lorenzo, 2007).

Dentro de esta competitividad y desarrollo de nuevos producto basados en las necesidades de los clientes están inmersas las Pymes, que son de gran importancia en la sociedad, ya que son generadoras de desarrollo en los lugares donde estas se establecen, logran que donde se abre una, se pueda abrir otra generando una cadena y un crecimiento en el sitio donde se posicionen, generando un flujo de efectivo y trabajo, (Kauffman ,2001).

La importancia de analizar a este tipo de empresa en el sector secundario y con esas variables es tener una perspectiva de cómo se está comportando este sector industrial específicamente en Jalisco respecto al CRM y es utilizado en estas empresas y si esto ha logrado hacerlos competitivos, para así poder tener un diagnóstico de las manufactureras en Jalisco, y de ahí partir a proponer un modelo de mejora para estas.

Esta investigación aportará información y datos para investigaciones futuras relacionadas con las variables manejadas y el sector industrial al que se dirige, por otra parte también se pueden abrir nuevas líneas de investigación a partir de este trabajo ya que el CRM no es un tema muy relacionado con ciertas industrias manufactureras pero lo debe de ser ya que toda empresa tiene clientes y estas necesidades que deben de ser escuchadas y satisfechas, como también será de utilidad al sector manufacturero para que estos tengan un panorama de cómo están en cuanto a competitividad y CRM.

2. Revisión de literatura

En los últimos años se ha dado un gran auge sobre el tipo de empresas llamadas pequeñas y medianas (Pymes) , ya que se dice que son motores de desarrollo económico que dan empleo a la mayoría de la población y demuestran como las personas están siendo capaces de emprender sus negocios y tener éxito.

En cuanto a la historia de este tipo de empresas Barnes Harry citado por Kauffman González (2001), nos habla acerca de las PYMES, diciendo que en cualquier ramo y país que se desenvuelvan, estas van a tener características similares, ya que históricamente así ha sido.

Un punto muy importante acerca de las Pymes es que son y cómo se conforman, en si no hay una definición específica de los que son este tipo de empresas, se hablan de los beneficios que ofrecen a la sociedad, el trabajo que generan, estadísticas económicas, pero no una definición oficial, por lo tanto se opta por definir las de acuerdo a ciertos parámetros

como el número de empleados o el ingreso de ventas, cada país tiene sus lineamientos para considerar que es una PYME, en el caso de México tenemos la siguiente clasificación.

El 30 de junio del 2009 en el Diario Oficial de la Federación (DOF) publica una nueva clasificación para las PYMES. Esta clasificación toma en cuenta el número de empleos que genera y establece como determinante el nivel de ventas anuales.

Tabla 1.1 Estratificación de las PYMES mexicanas

Estratificación				
Tamaño	Sector	Rango de número de trabajadores	Rango de monto de ventas anuales (mdp)	Tope máximo combinado*
Micro	Todas	Hasta 10	Hasta \$4	4.6
Pequeña	Comercio	Desde 11 hasta 30	Desde \$4.01 hasta \$100	93
	Industria y Servicios	Desde 11 hasta 50	Desde \$4.01 hasta \$100	95
Mediana	Comercio	Desde 31 hasta 100	Desde \$100.01 hasta \$250	235
	Servicios	Desde 51 hasta 100		
	Industria	Desde 51 hasta 250	Desde \$100.01 hasta \$250	250

Fuente: DOF (diario oficial de la federación) 30 de junio 2009.

Para fines de este trabajo, se tomara el número de empleados que determina el DOF que son de la industria, para posteriormente identificar cuáles y cuántas empresas de la industria manufacturera de este tamaño están establecidas en la ZMG y poder determinar cuántas de ellas serán la muestra, a las cuales se aplicara el cuestionario.

En lo que respecta a la industria manufacturera (sector secundario), Jalisco es la quinta entidad con mayor participación ya que participo en promedio con el 6.2% de la producción nacional del sector, de los años 2003 a 2010, (Revista Strategos, 2012).

También es la cuarta entidad federativa en cuanto a su importancia en la participación en la industria manufacturera en el país, sólo después del Distrito Federal, el Estado de México y Nuevo León. Aunque la gran mayoría de sus establecimientos industriales son medianos y pequeños, la entidad cuenta con una industria manufacturera diversificada en numerosas ramas industriales, (Revista Strategos, 2012).

Respecto al número de este tipo de empresas que se encuentran establecidas en la ZMG, el INEGI a través de su sistema DENUE 2013 nos arroja los siguientes resultados, en Jalisco hay 3,621 pymes en el sector manufacturero, de las cuales se encuentran establecidas en la zona metropolitana de Guadalajara 2, 847, que están distribuidas de las siguiente manera:

Tabla 1.2 Número de pymes manufactureras en la ZMG de acuerdo al SIEM

MUNICIPIO	NÚMERO DE EMPRESAS
Guadalajara	1,417
Zapopan	732
Tlaquepaque	317
Tonalá	155
Tlajomulco	112
El salto	114
Total	2,847

Fuente: elaboración propia con datos del DENUE 2013, INEGI.

Es así como están clasificadas las pymes en México y como en Jalisco esta actividad es una de las más importantes por su aportación económica a nivel nacional, así pudiéndonos dar cuenta de la importancia de este estado en el país.

2.1 Administración de la relación con el cliente (CRM)

En otro contexto, a continuación se hablara de lo que respecta a cada una de las variables que conforman el constructo teórico, se conocerá lo que dicen los diferentes autores acerca de cada concepto, para así tener un mayor conocimiento de la teoría utilizada en este trabajo.

Uno de los primeros términos utilizados es la administración de la relación con el cliente (CRM), de la cual algunos autores hablan de este término desde perspectivas diferentes algunos los ven como una estrategia de negocio que debe de adaptar la empresa (Verhoef ,2003), (Payne & Frow ,2004), (Parvatiyar y Sheth,2001), mientras que otros lo ven solamente como un software que ayuda a tener los datos de los clientes (Zikmund, Mcleod & Faye, 2004), o la combinación de ambas (Greenberg, 2004), (Bull, 2003).

Para fines de esta investigación se utilizara el CRM, como una estrategia de negocios, de la cual algunos autores la definen como:

Un CRM se define como la integración de tecnologías y los procesos de negocios usados para satisfacer las necesidades de los clientes durante cualquier interacción con los mismos (Bose, 2003). Algunas otras definiciones nos dicen:

El CRM también se puede definir como la combinación de personas, procesos y tecnologías que buscan el entender a los clientes de las compañías (Chen & Popovich, 2003).

Mientras que Finnegan & Currie (2010) hablan del CRM no es sólo como un paquete de software, sino un enfoque estratégico integral para gestionar la evolución de las relaciones

con los clientes que requiere una adaptación continúa en respuesta a las necesidades cambiantes del mercado.

2.1.1 CRM y capacidad administrativa

Willems & Baumer citado por Huerta 2011, no dice que la capacidad administrativa hace alusión al individuo, al recurso humano dentro de cada organización y las cualidades del personal como: tipo de capacitación y entrenamiento, condiciones de trabajo, procesos de selección; desempeño, motivación, entre otros. Y en cuanto a la organización, se determina como área de intervención para construir capacidad, se encuentra en la organización misma y en el conjunto de organizaciones con las cuales ella se relaciona para funcionar efectivamente.

Karakostas, Kardaras & Papathanassiou, (2005), hablan sobre como una gerencia debe contar con información y conocimiento para utilizarla en el CRM para que esta logre ser efectiva, teniendo como fin personalizarla, algunas de estas son:

- a) Modificar productos, innovar servicios y desarrollar una estrategia de “personalización masiva” de customización en masa
- b) Proveer una visión sencilla y consolidada del cliente
- c) Calcular el valor del cliente
- d) Establecer una estrategia de comunicación multilateral con el cliente
- e) Diseñar y desarrollar transacciones

Algunos estudios proporcionan evidencia de una asociación positiva entre relaciones con los clientes y los resultados empresariales, así viendo que las actividades relacionadas con los clientes mejoran el desempeño de la empresa (Boulding, Staelin, Ehret, & Johnston, 2005). Además, Day & Van den Bulte (2002) encuentran que la capacidad del CRM es un factor determinante de un rendimiento superior.

Dado que las funciones de marketing están bajo creciente presión para demostrar su eficacia financiera (Srivastava, Shervani & Fahey, 1998), se examinan las consecuencias de rendimiento de la utilización estratégica del CRM, este rendimiento se conceptualiza por la percepción del desempeño relativo (después y antes de la adopción de la tecnología CRM) en los siguientes parámetros: la adquisición y retención de clientes, valor de vida útil, la rentabilidad, la calidad del servicio y la satisfacción (Winer, 2001).

2.1.2 CRM y medidas de innovación de marketing

Al momento de realizar estrategias enfocadas a los clientes, este se coloca como el centro de la empresa y alinean todo el negocio a su alrededor. Con una estrategia CRM la empresa tiene una visión 360° de sus clientes, obteniendo información inmediata en cada punto de interacción cliente-empresa. Esta información es clave para el proceso innovador y puede ser transformada en la materia prima para los departamentos de I+D (Lafuente & Bassa, 2011). Así consiguiendo una ventaja competitiva porque le permite a la organización explorar y usar el conocimiento de sus clientes y fomentar relaciones rentables y de largo plazo (Karakostas *et al.*, 2005).

Los clientes pueden desempeñar un papel muy importante en la generación de la idea o la conceptualización del producto; Una encuesta realizada por el MSI (Marketing Science Institute) muestra que la innovación sigue siendo visto como el principal motor del crecimiento, ya que los clientes juegan un papel muy importante en la conformación de la innovación estrategia y la ejecución en el nivel de desarrollo, información sobre el cliente son necesarios para impulsar la innovación y el diseño de productos y servicios (MSI, 2006).

Muchas empresas piensan y tienen la esperanza de que al implementar el CRM se resolverán todos sus problemas en cuanto a la relación que tienen con sus cliente (Ebner, 2002). Sin embargo, el comprar e implementar la plataforma de CRM no le garantiza a la empresa que su marketing y relación con los clientes mejore; En gran medida el éxito del CRM depende de cómo se utiliza la información que se obtiene de la plataforma y el como

esta se implementa en la adquisición de clientes nuevos y para crear estrategias de retención a los clientes frecuentes. Todo lo anterior se resume en que la información generada por la tecnología de CRM juega un papel muy importante para identificar nuevos segmentos de clientes para la orientación, la planificación de la adquisición de clientes y la retención, tanto como para estrategias y la realización de análisis de rentabilidad (como el cálculo de los clientes valor de por vida), (Saini, Grewal & Johnson, 2010).

Para los fines de este trabajo se utilizara lo que es el CRM integrado ya que las empresas necesitan una integración en su organización, y es necesario que haya una combinación tanto del CRM tecnológico como el de filosofía que integre a todos los departamentos de la empresa, así tomando la definición dada por Chen & popovich, 2003, ya que esta nos engloba toda lo que conforma una empresa como son los recursos humanos, los procesos y las tecnologías, que es lo que una CRM debe de conformar para lograr una buena aplicación y buenos resultados dentro de la empresa.

2.3 Competitividad

Como variable dependiente de esta investigación tenemos a la competitividad, un término muy discutido y estudiado a lo largo de la historia, y con el cual nos relacionamos constantemente haciéndolo parte de nuestras vidas.

La definición que nos da el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO, 2011), nos define este término como una forma de medir la economía en relación a los demás, es como una carrera donde importa que tan bien le va a uno respecto a los otros, en otras palabras la competitividad es la capacidad para atraer y retener talento e inversión.

Por otra parte a lo que se refiere la competitividad de una industria, es lo que deriva de una productividad superior, ya sea enfrentando costos menores a los de sus rivales internacionales en la misma actividad, o mediante la capacidad de ofrecer productos con un valor más elevado. Dado lo anterior, se resume que la competitividad es el resultado, de la competitividad de empresas individuales, pero al mismo tiempo la competitividad de las empresas se verá incrementada por el ambiente competitivo prevaleciente en la industria.

En este sentido (Haguenauer, 1989), define la competitividad industrial como la capacidad de una industria de producir bienes con patrones de calidad específicos, requeridos por mercados determinados, utilizando recursos iguales o menores a los que utilizan las industrias similares a ellas en el resto del mundo en cierto periodo de tiempo. Analizando los conceptos anteriores tomaremos como concepto de referencia el de Haguenauer, ya que este es el que más se enfoca a lo que pretende el trabajo ya que define competitividad basándose en producir con requerimientos específicos del cliente

Para determinar que un país, empresa etcétera es competitivo, estos son medidos por indicadores determinados por instituciones, dado que estos nos ayudaran a tener una perspectiva del ambiente en el que se desarrollan los países o empresas y el poder compararse con otros para ver el nivel en el que se está.

Hay índices confiables e importante para medir la competitividad, como lo son el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO), World Economic Forum (WEF), World Competitiveness Yearbook del International Institute for Management Development (IMD), que dan una perspectiva a los países de cómo se encuentran en diferentes ámbitos, en cuestiones de competitividad.

2.3.1 Competitividad y desempeño

La competitividad se asocia con una capacidad puesta en acción en la competición económica, que se manifiesta en la satisfacción de los requerimientos del mercado donde se compite y en indicadores económicos y sociales donde se produce (Tapias, 2005).

Algunos indicadores de la competitividad según Enright citado por Labarca,(2007) en el sector transable incluyen la rentabilidad de la empresa, su cociente de exportación (exportaciones divididas entre la producción) y participación en el mercado regional. El desempeño logrado en el mercado internacional proporciona una medida directa de la competitividad de una empresa.

El desempeño financiero es uno de los principales indicadores por no decir que el más importante que medirá la competitividad, dado que las cuestiones financieras son las más delicadas en las empresas y prácticamente esto es lo que la mueve, por lo tanto siempre se debe de tener sumo cuidado con este tipo de cuestiones, ya que esta puede hacer que la empresa siga o salga del mercado.

2.3.2 Competitividad y costos

La competitividad se deriva de la posibilidad de crear, a menos coste y más rápidamente que los competidores, tecnologías y habilidades esenciales que den lugar a productos absolutamente innovadores. Romo & Musik, (2005) plantean que una industria se define como el conjunto de organizaciones que se dedican a actividades económicas similares, en que la competitividad se deriva de una productividad superior, ya sea enfrentando costos menores a los de sus rivales nacionales o internacionales en la misma actividad o mediante la capacidad de ofrecer productos con un valor más elevado.

La implementación eficiente de una estrategia de manufactura permite a las empresas mejorar entre otros aspectos la calidad del producto, reducir costos de producción y contar con una mayor flexibilidad, que se ven reflejados en mayor competitividad para la empresa, (Castañeda, Domínguez & Martínez, 2009)

Algunas de las formas de medir y definir la competitividad en el nivel industrial se basan cuantitativamente en la participación del mercado, indicadores de productividad, costo, márgenes de ganancia, y beneficios netos (Castellano & Castellano, 2010). Otro indicadores que nos muestra (Martin & Stiefelmeyer, 2001) para medir la competitividad son la rentabilidad de los activos estos son utilizados para determinar el nivel de competitividad a nivel de una industria.

Con todo lo anterior se puede concluir que la reducción de costos en la empresas es uno de los factores determinantes para poder alcanzar la competitividad, ya que el reducir costos

ayuda a generar más ventas y mayor ingreso a las empresas, logrando ser mejor en este aspecto más que otras empresas.

2.3.3 Competitividad y tecnología

Actualmente la competencia económica ya no está basada únicamente en la dotación de recursos naturales y acumulación de los factores clásicos de producción capital, tierra y trabajo, sino sustentada de manera creciente en la creación y explotación económica del conocimiento, resulta fundamental identificar y analizar los factores y procesos determinantes de la capacidad de competencia de empresas, regiones y economías nacionales, (Tapias, 2005).

Así el factor tecnológico junto con la capacidad de innovar es una fuente crítica de ventaja competitiva (Galende & Suárez, 1999). En consecuencia, las empresas para mantenerse competitivas deben acumular continuamente capacidades, y en particular capacidades tecnológicas para introducir innovaciones en procesos y productos que le permitan aumentar su productividad y su diferenciación, para construir ventajas competitivas y ganar posición competitiva frente a sus competidores, (Tapias, 2005).

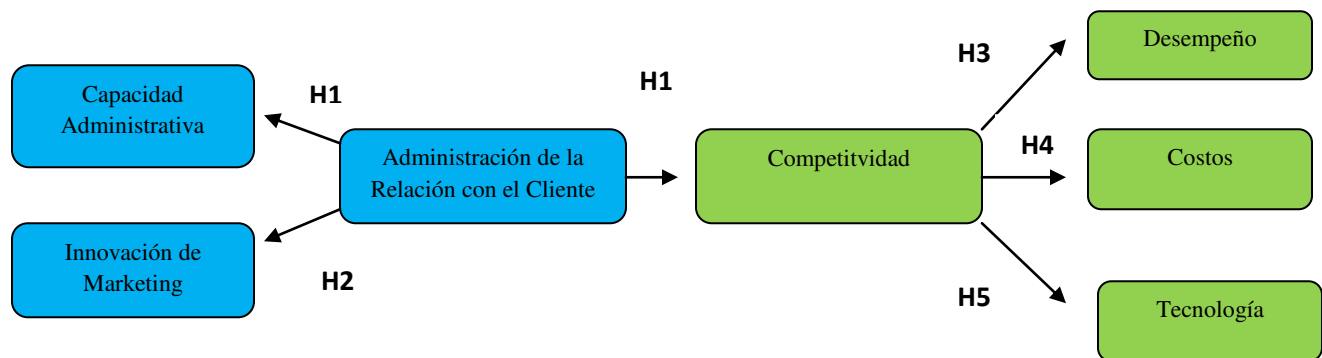
En lo que respecta al uso de tecnologías en las empresas es muy relevante en los tiempos en que esta se desenvuelve, ya que como se sabe el mercado es muy competitivo y gracias al uso de tecnologías estas pueden generar innovaciones, reducir costos y poner de nuevo a la empresa en el ojo de los consumidores así manteniéndose vigente.

3. Metodología

En este apartado se encuentra el conjunto de técnicas y métodos que se utilizaron en la investigación para poder describir, medir y explicar lo explicado en el marco teórico, mediante un constructo teórico de la investigación donde se muestra el cómo está estructurada la tesis donde se observa como el CRM como variable independiente y a la competitividad como variable dependiente y como cada variable ya sea pendiente o independiente está relacionada con un número determinados de factores.

A continuación se muestra el constructo que se realizó con las variables de la investigación, el cual nos muestra como está conformada en términos generales y el cual resume todo lo que se pretende en este trabajo.

Figura 1. Modelo teórico de la relación entre el CRM y la competitividad



Fuente: elaboración propia.

Se utilizó el método cuantitativo se requirió para fundamentar las características del fenómeno, lo cual se derivó de un marco conceptual pertinente al problema analizado, una serie de postulados que expresaron relaciones entre las variables estudiadas de forma deductiva, para posteriormente generalizar y normalizar resultados, (Bernal, 2006);

La delimitación de este estudio fue para los directivos de 410 las pymes manufactureras de la zona metropolitana de Guadalajara, en el periodo 2011-2013 siendo el cuestionario transversal ya que este fenómeno se estudió en un periodo específico, (Ángeles & Munch, 2009). Para validar lo expuesto en el modelo teórico, se realizó un análisis factorial confirmatorio, utilizando el programa EQS versión 6.1 para Windows, (Bentler, 2005).

4. RESULTADOS

El programa de ecuaciones estructurales que se utilizó para el análisis de datos fue el EQS (Bentler, 2005). Donde se ingresó el constructo teórico en el programa ya codificado con 10 factores y cada uno de ellos tiene su respectivo número de ítems sumando en total 50.

Después se procede a la determinación del ajuste del modelo, donde se toma como guía el conjunto de índices de bondad de ajuste, (Brown, 2006). Los cuales son el NFI, NNFI y CFI, estos deben tener valores entre 0.80 y 0.89 así representan un ajuste razonable (Segars & Grover, 1993), en la siguiente tabla se puede observar que todos los valores rebasan lo aceptable teniendo al NFI con un .862, al NNFI con un .845 y al CFI con un .861, pudiendo corroborar que el modelo es aceptable. Por otra parte Jöreskog y Sörbom, (1986), hablan de que el valor de RMSEA, debe ser inferior al 0.80 para ser aceptable, en este caso se tiene un RMSEA del 0.60, lo cual nos indica que es correcto.

En lo que respecta a las cargas factoriales Bagozzi & Yi, (1988), comentan que las cargas deben tener valores superiores al 0.60, en la tabla 1 se muestra que todas las cargas factoriales del modelo superan este valor. En lo que respecta al alfa de Cronbach se dice que el valor recomendado es de 0.7, lo cual también se cumple.

Y por último los valores del índice de fiabilidad compuesta (IFC) y el índice de la variable extraída (IVE), deben ser superiores al 0.70 y 0.5 respectivamente, (Fornell & Larcker, 1981), lo cual cumple sin problemas el modelo teórico.

En resumen, todos los índices y valores anteriormente mencionados cumplen con lo establecido por la teoría, lo cual nos dice que el modelo teórico es correcto para la aplicación de ecuaciones estructurales, esto se puede corroborar con la siguiente tabla.

Tabla 1.3 Consistencia interna y validez convergente del modelo teórico

Variable	Indicador	Carga Factorial	Valor-t Robusto	α de Cronbach	IFC	IVE
Capacidad Administrativa	CRM1	0.780***	1.000*	0.817	0.822	0.607
	CRM3	0.837***	15.641			

	CRM4	0.715***	11.962			
Innovación de Marketing	CRI2	0.619***	6.171	0.708	0.703	0.503
	CRI3	0.670***	6.072			
	CRI4	0.685***	6.562			
	FP1	0.753***	1.000*			
Desempeño financiero	FP2	0.772***	13.859	0.833	0.833	0.505
	FP3	0.715***	10.413			
	FP4	0.738***	11.672			
	PC2	0.573***	9.820			
Costos	PC3	0.776***	16.971	0.760	0.762	0.500
	PC4	0.741***	16.218			
	PC5	0.566***	10.634			
	TE1	0.673***	1.000*			
Tecnología	TE2	0.761***	14.920	0.848	0.849	0.508
	TE3	0.721***	14.515			
	TE4	0.724***	14.305			
	TE5	0.618***	11.182			
	TE6	0.670***	12.673			
	S-BX ² (df = 503) =1235.7893 (p < 0.0000); NFI = .862 ; NNFI = .845 CFI = .861 ; RMSEA = .060					

* = Parámetros costreñidos a ese valor en el proceso de identificación

*** = p < 0.001

La tabla de validez discriminante, muestra la validez del modelo por medio de valores como el IVE en forma de diagonal en la tabla, estos valores fueron mencionados anteriormente, los cuales se debe de tener valores superiores al 0.50, por encima de esta diagonal se muestra la varianza, y finalmente por debajo de la diagonal se tiene el test del intervalo de confianza (Anderson & Gerbing, 1988), en el cual se aprecia un intervalo del 90% de confiabilidad y se observa que ninguno de los elementos individuales de los factores latentes de la matriz de correlaciones contiene el valor de 1.0 (Anderson & Gerbing, 1988), en otras palabras esto indica los limites superiores e inferiores.

Tabla 1.4 Validez discriminante de la medición del modelo teórico

Variabes	Capacidad Administrativa	Innovación de Marketing	Implementación de Cambios	Barreras de Innovación	Desempeño financiero	Costos	Tecnología
Capacidad Administrativa	0.607	0.532	0.395	0.031	0.254	0.215	0.320

Innovación de Marketing	0.376 , 0.688	0.503	0.499	-0.068	0.287	0.127	0.44
Desempeño financiero	0.152 , 0.356	0.181 , 0.393	0.139 , 0.323	-0.149 , 0.047	0.555	0.084	0.356
Costos	0.137 , 0.293	0.047 , 0.207	0.142 , 0.286	-0.019 , 0.145	0.01 , 0.158	0.505	0.208
Tecnología	0.206 , 0.434	0.440 , 0.440	0.346 , 0.598	-0.105 , -0.105	0.244 , 0.468	0.128 , 0.288	0.500

La diagonal representa el Índice de la Varianza Extraída (IVE), mientras que por encima de la diagonal se presenta la parte de la varianza (la correlación al cuadrado). Por debajo de la diagonal, se presenta la estimación de la correlación de los factores con un intervalo de confianza del 90%.

La tabla 3 indica el resultado de las hipótesis de la investigación, para el caso de este constructo se obtuvieron cinco hipótesis las cuales dieron los siguientes resultados, la hipótesis H1 obtuvo un coeficiente estandarizado es de 0.478, lo cual indica que la capacidad administrativa si repercute en un mejor CRM. Mientras que la H2 su coeficiente estandarizado es de 0.462, lo cual señala que cuando hay mayor innovación de marketing se mejora el CRM. Por su parte la H3 dio un coeficiente estandarizado es de 0.209, así pudiendo ver que cuando la empresa un mayor desempeño financiero, se genera mayor competitividad. Posteriormente la H4 obtuvo un coeficiente estandarizado es de 0.169, donde los efectos de reducir los costos, propicia que se genere mayor Competitividad. Siguiendo con la H5 la cual obtuvo un coeficiente estandarizado de 0.223, indicando que mas uso de tecnologías en las empresas, se dará competitividad mas elevaba, por último la H6 arrojó un coeficiente estandarizado es de 0.470, con esta significancia se puede decir que el CRM influyen de manera positiva a la competitividad.

En resumen, se comprueba que de las cinco hipótesis tienen valores significativos acerca de los factores del modelo teórico, teniendo que la hipótesis 1 es la que obtuvo el mayor coeficiente estandarizado con un 0.478, lo cual indica que el factor de capacidad administrativa ayuda a que las empresas manufactureras tengan un mejor CRM interno y por lo tanto es la que tiene más peso en la investigación, mientras la que menos peso tuvo fue con 0.169, la cual nos indica que en la reducción de costos les hace falta trabajar más y así lograr mayor competitividad, aunque obtuvo el menor puntaje de las seis hipótesis, no

significa que sea algo negativo, simplemente se hace una comparación entre la significancia de las seis hipótesis.

Tabla 1.5 Resultados del SEM del modelo teórico

Hipótesis	Relación Estructural	Coefficiente Estandarizado	Valor-t Robusto	Medida de los FIT
H1: A mayor capacidad administrativa, mayor CRM.	Capacidad Administrativa → CRM	0.478***	13.802	$S-BX^2_{(491)} = 1206.3072$ $p = 0.000$ NFI = 0.866 NNFI = 0.845 CFI = 0.864 RMSEA = 0.060
H2: A mayor innovación de marketing, mayor CRM.	Innovación de Marketing → CRM	0.462***	6.268	
H3: A mayor desempeño financiero, mayor competitividad.	Desempeño Financiero → Competitividad	0.209***	11.981	
H4: A mayo reducción de costos, mayor competitividad.	Reducción de costos → Competitividad	0.169**	13.411	
H5: A mayor uso de tecnología, mayor Competitividad.	Uso de tecnología → Competitividad	0.223***	13.519	
H6: A mayor CRM, mayor competitividad.	CRM → Competitividad	0.470***	10.035	

*** = $p < 0.001$

5. Discusión y conclusiones

A manera de resumen se puede decir que el CRM es definido de diferentes maneras ya sea como una software que ayuda a las empresas a almacenar los datos de sus clientes, algunos otros como una filosofía que se implanta en la empresa cambiando la mentalidad y forma de trabajar de los empleados para ser orientados al cliente y por ultimo una definición donde se integran las dos anterior para crear una nueva visión de la empresa donde se tiene al personal con una filosofía hacia al cliente con la ayuda de herramientas tecnológicas como lo son las bases de datos de CRM, así logrando que las empresas estén actualizadas y tomen decisiones mejor pensadas y basadas en datos duros y en una buena capacitación de

los participantes de la empresa generando una ventaja ante los competidores y teniendo satisfechos a los clientes.

Esta investigación gracias al análisis de datos estadísticos de las Pymes manufactureras de la ZMG, se concluyó que el CRM y la Competitividad son importantes en la industria manufacturera, esto se notó en los resultados arrojados por la presente investigación, los cuales demostraron que hay una correlación positiva entre estas dos variables, lo que quiere decir que si las empresas siguen implementando y mejorando el CRM lograrán tener altos niveles de competitividad, ya que actualmente aquellas que lo tienen implementado han demostrado que la afirmación anterior es cierta.

A pesar de que la investigación dio buenos resultados respecto a la implementación de CRM, también nos hizo notar en que áreas las Pymes manufactureras tienen deficiencias por los bajos resultados obtenidos, lo cual ofrece posibles áreas de oportunidades para estas empresas y les muestra un diagnóstico de cómo se encuentran actualmente en los puntos tratados en esta investigación.

Las Pymes manufactureras deben de poner cuidado a cuestiones financieras en lo que respecta a deudas, créditos, costos de producción y de los productos ya que esto les está afectando en su competitividad; en cuanto al uso de tecnología se demostró que se encuentran bien solo tienen que seguir mejorando y en lo que respecta al CRM a pesar de su implementación aún no se dan del todo los resultados esperados, ya que la información obtenida de los clientes no ha impulsado a las empresas a mejorar radicalmente sus productos o servicios basándose en las necesidades y recomendaciones de los clientes por lo tanto aún no usan estas ventajas para entrar a nuevos mercados.

Referencias

Anderson, J. & Gerbing, D. (1988). Structural equation modeling in practice: a review and recommended two-step approach. *Psychological Bulletin*, 13, 411-423.

Ángeles, E. & Munch, L. (2009). *Métodos y técnicas de investigación*. México: Trillas, 4ª ed. ,

Bagozzi, R. P. & Yi, Y. (1998). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*. 16(1), 74-94.

- Bentler, P.M. (2005). *EQS 6 Structural Equations Program Manual*. Encino, CA: Multivariate Software.
- Bernal, T.C.E. (2006). *Metodología de la investigación para administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. México: Pearson Educación.
- Bose, R. & Sugumaran, V. (2003). Application of Knowledge Management Technology in Customer Relationship Management. *Knowledge and Process Management*, 10 (1), 3-17.
- Boulding, W., Staelin, R., Ehret, M. & Johnston, W.J. (2005). A customer relationship management roadmap: What is known, potential pitfalls, and where to go. *Journal of Marketing*, 69(4), 155–166.
- Brown, T. (2006). *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research*. New York: The Guilford Press
- Bull, C. (2003). Strategic issues in customer relationship management (CRM) implementation. *Business Process Management Journal*, 9(5), 592-602.
- Cabanelas, J., Cabanelas, P. & Lorenzo, J. (2007). La gestión de las relaciones con los clientes como característica de la alta rentabilidad empresarial. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 16 (3), 133-148.
- Castañeda, J. J. C; Domínguez, H. M.L. & Martínez, C. C. J. (2009). Estrategias y competitividad de los negocios de artesanía en México. *Pensamiento y Gestión*, 26, 165-190.
- Castellanos, C. & Castellanos M. (2010). Concepciones teóricas referentes a la definición de la competitividad. *Contribuciones a la Economía*. Recuperado de: <http://www.eumed.net/ce/2010a/>
- Chen, I. J. & Popovich, K. (2003). Understanding Customer Relationship Management-People, Process and Technology. *Business Process Management Journal*, 9(5), 672-688
- Day, G. & Van Den Bulte, C. (2002). Superiority customer relationship management: Consequences for competitive advantage and performance. Cambridge, MA: Marketing Science Institute.
- DOF, Diario Oficial de la Federación. (30 de junio de 2009). *Clasificación de las empresas de acuerdo a su tamaño en México*. Recuperado de: <http://www.observatoriopyme.org/encuestas-y-estudios/clasificacion-de-las-empresas-de-acuerdo-a-su-tamano-en-mexico>
- Ebner, M., Hu A., Levitt D. & Mccrory. J. (2002). How to rescue CRM(Customer Relationship Management Software). *The Mckinsey Quarterly*, 45-57.
- Finnegan, D. J. & Currie, W.L. (2010). A multi- Layered Approach to CRM mplementation: An Integration Perspective. *European Management Journal*, 28, 153-167.
- Fornell, C. & Larcker , D. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18, 39-50.
- Galende, J. & Suárez, I. (1999). A resource-based analysis of the factors determining a firm's R&D activities. *Research Policy*, 28, 891-905.

- Greenberg, P. (2004). *CRM at the speed of light*. Emeryville. California: McGraw-Hill, Osborne, (3th ed.)
- Haguenauer L. (1989). *Competitividade, conceitos e medidas. Uma resenha da bibliografia recente com ênfase no caso brasileiro*, IEI/UFRJ, TPD, 201.
- Huerta R, A. (2011). La capacidad administrativa del gobierno del Distrito Federal y el cambio climático. *Política y Cultura*, 36, 177-203.
- IMCO. (2011). Índice de competitividad internacional, más allá de las BRICS. Recuperado de <http://www.IMCO.org.mx>.
- INEGI. (2013). Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas. Recuperado de: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mapa/denue/default.aspx>
- Jöreskog, K.G. & Sörbom, D..(1986). *LISREL VI: Analysis of Linear Structural Relationships by Maximum Likelihood, Instrumental Variables and Square Methods*. Mooresville: Scientific Software.
- Karakostas, B., Kardaras, D. & Papathanassiou, E. (2005). The state of CRM adoption by the financial services in the UK: An empirical investigation. *Information & Management*, 42, 853-863.
- Kauffman González, S.H. (2001). *El desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas: un reto para la economía mexicana*. Investigador del I.I.E.S.C.A.
- Labarca, N. (2007). Consideraciones teóricas de la competitividad empresarial. *Omnia*, 13(2), 158-184.
- Lafuente, G., A. & Bassa, L. (2011). La innovación centrada en el cliente utilizando el modelo de inferencias en una estrategia CRM. *Investigaciones europeas de dirección y economía de la empresa*, 17(2), 15-32.
- MSI. (2006). *Research priorities 2006–2008*. Cambridge, MA: Marketing Science Institute.
- Martin, L. & Stiefelmeyer, K. (2001). *A comparative analysis of productivity and competitiveness in agrifood processing in Canada and the United States*. George Morris Centre.
- Narver, J. & Slater, S. (1990). The effect of a market orientation on business profitability. *The Journal of Marketing*, 54(4), 20-35,
- Parvatiyar, A. & Sheth, J. N. (2001). Customer Relationship Management: Emerging Practice, Process, and Discipline. *Journal of Economic and Social Research*, 3 (2), 1-34.
- Payne, A. & Frow, P. (2005). A Strategic Framework for Customer Relationship Management. *Journal of Marketing*. 69, 167-76.
- Payne, G. & Payne, J. (2004). *Key concepts in social research*. Sage Publications, London.
- Romo, D. & Musik, A. (2005). Sobre el concepto de competitividad. *Revista Comercio Exterior*, 55(3), 201-214.
- Saini, A.; Grewal, R. & Jonhson, J. L. (2010). Putting market-facing technology to work: Organizational drivers of CRM performance. *Springer Science + Business Media*, 21, 365–383

- Sancho, R. (2007). Innovación industrial. *Revista española de documentación científica*, 30(4), 553-564.
- Segars, A.H. & V. Grover (1993). Re-examining perceived ease of use and usefulness: a confirmatory factor analysis. *MIS Quarterly*, 17 (4), 517-525.
- SIEG, (2012). *Manufactura la industria tenaz de Jalisco*. *Revista Strategos, Decisiones con información*. 16, 10-12.
- Srivastava, R. K.; Shervani, T. A. & Fahey, L. (1998). Market-based assets and shareholder value: A framework for analysis. *Journal of Marketing*, 62(1), 2–18.
- Tapias, G.H. (2005). Capacidades tecnológicas: elemento estratégico de la competitividad. *Revista Facultad de Ingeniería*, 03(3), 97-119.
- Ulwick, A. (2002). Customer Input into Innovation. *Harvard Business Review*, 80(1), 91-97.
- Verhoef, P.C., (2003). Understanding the effect of customer relationship management efforts on customer retention and customer share development. *Journal of Marketing*, 67(4), 30–45
- Winer, R. S. (2001). A framework for customer relationship management. *California Management Review*, 43(4), 89–105.
- Zikmund, W.G., Raymond, M. & Faye, G. (2003). *Customer de relationship management: Integrating Marketing Strategy and information technology*, Wiley, Hoboken, NJ.