

Diagnóstico, retos del comercio electrónico en el Sector Agroindustrial Mexicano

SEPÚLVEDA-ROBLES, Daniel, SEPÚLVEDA-JIMÉNEZ, Daniel y PÉREZ-SOTO, Francisco

D. Sepúlveda, D. Sepúlveda y F. Pérez

Universidad Autónoma Chapingo, km 38.5 Carretera México-Texcoco. C.P. 56230.
hbky2d@yahoo.com.mx

F. Pérez, E. Figueroa, L. Godínez (eds.). Ciencias Sociales: Economía y Humanidades. Handbook T-I. - ©ECORFAN, Texcoco de Mora, México, 2015.

Abstract

In this paper, is proposed a general model for the adoption and implementation of electronic commerce in the Mexican Agribusiness. This model consists of two models, the first model to measure the degree of adoption of e-commerce, and consists of twenty-four variables distributed in turn into six sub-models, these are: Organizational Factors, Technical Data, Communication, Environmental Factors, Psychological Factors and Cultural and Government support. The second model to measure the degree of implementation of electronic commerce, this is an adaptation to eMICA model. For an exploratory study a random sample of twenty companies proportions of the population was removed. This exploratory study was obtained that all analyzed companies met stage one level one, twenty with two level stage one; in stage two level-one was obtained that all businesses have covered this level, finally, only two companies complied fully with stage two level one, that is, only two companies already have a website as such.

7 Introducción

El proceso de globalización, el cual se entiende comúnmente como la inserción de las naciones dentro de un sistema mundial, como la internacionalización de los procesos y la revolución en tecnologías y comunicaciones, donde se destaca el factor de desarrollo de las fuerzas productivas, el uso de los paquetes tecnológicos en distintos países y de los adelantos de las ciencias aplicadas a distintas ramas industriales tales como: la informática, microelectrónica, biotecnología, medios de transporte, computación y comunicaciones; formas que reducen y modifican las gestiones y el control empresarial, así como los gastos de investigación y desarrollo. Se habla también del establecimiento de alianzas, de acceso a nuevas tecnologías, etc; las cuales constituyen un soporte para acelerar el proceso de globalización de las finanzas, la bolsa de valores, y el desarrollo e innovación financiera (Perales, 2006). Así se tiene que organismos como el Fondo monetario internacional (FMI) y el banco mundial (BM), así como diversos teóricos, caracterizan al proceso de internacionalización acelerada del capitalismo, con el nombre genérico y comúnmente aceptado de globalización (Perales, 2006).

Los cambios tecnológicos han transformado la naturaleza de las economías y de la comunidad global (Hartman, 2000). Un ejemplo de ello es internet, que se considera como un medio diferencial en términos de rapidez, funcionalidad y contenidos de información (Hitt, 1998). Una prueba es el cambio en la relación empresa-cliente y cliente-empresa, que se ha transformado en una interacción en línea a través de internet (Plana, 2006). Los fundamentos de estos cambios están afectando a la industria y a la comunidad, no quedando el Sector Agroindustrial ajeno a ellos.

Un problema que impacta directamente al Sector Agroindustrial de México es la falta de comercialización de sus productos (Usabiaga, 2004); además de que existe una desigualdad en el reparto de las utilidades en la cadena de producción y venta, siendo los intermediarios los que se quedan con el mayor porcentaje de ganancia (Grammont, 1999). Con la globalización, los productores pierden su poder adquisitivo y disminuye su liquidez profundizando los problemas del sector; adicionalmente los tratados comerciales han frenado el desarrollo de este sector, ya que no permiten que los programas que fomentan la producción en el campo se desarrollen adecuadamente (Arroyo, 2005). La globalización exige a los países y a los productores innovar sus formas de comercializar para permanecer de manera competitiva en el mercado.

Una alternativa es incorporar exitosamente a las PyME's al Comercio Electrónico para analizar los resultados que se obtengan de aplicarlo con el objetivo de mejorar sus ingresos, para este fin es necesaria la formulación de modelos para la adopción de esta forma de negocio, que permitan a las empresas Agroindustriales incorporar este en sus actividades cotidianas, de manera que sean más productivas (Sepúlveda, 2014).

Por los motivos anteriores han sido desarrollados diversos modelos para la aceptación y adopción de una nueva tecnología, entre los más destacados están, la Teoría del Comportamiento Planificado de Schifter y Ajzen (Schifter, 1985), el Modelo de Aceptación de Tecnología (TAM) de Davis (Davis, 1989), el cual es una adaptación de la Teoría de Acción Razonada de Ajzen y Fishbein (Ajzen, 1980), que tiene como elemento principal la conducta de uso de nuevas tecnologías y la Teoría de la Difusión de la Innovación de Everett Rogers (Rogers, 1962), principal marco teórico sobre el proceso de adopción de una nueva tecnología del usuario.

Uno de los modelos más ampliamente usados en los últimos diez años para medir el grado de aceptación de una nueva tecnología es el modelo de adopción del Comercio Electrónico eMICA (Burgess y Cooper, 2000), el cual en un principio fue desarrollado para un estudio en la industria australiana para la fabricación de metal, considerando algunas metodologías para evaluar sitios web de varios autores. eMICA propone que al crear sitios comerciales, las organizaciones comienzan estableciendo una presencia en la red y posteriormente desarrollan funciones que aumentan su experiencia en el uso de la Internet, lo proponen en tres etapas, que son: Promoción, Provisión y Procesamiento, en la primera etapa se consideran dos niveles, los cuales contienen la información básica de la compañía, dirección, información de contacto e información de carácter general sobre los productos y los servicios que se ofrecen, en la segunda etapa, se consideran tres niveles, los que contienen la organización para establecer el Comercio Electrónico, estos niveles contienen un catálogo básico de servicios, formularios de consulta, un catálogo de alto nivel de los productos, ayuda al cliente, buscadores, características de la región, características multimedia y el email para clientes entre otros aspectos, en la tercera etapa, están las transacciones y la interacción con el servidor.

Si bien en México existen diferentes sitios dedicados al comercio de productos Agroindustriales, aún los estudios y análisis son escasos, donde se muestren los resultados obtenidos; así como los factores y variables que intervienen al realizar transacciones por este medio. También hay desconocimiento en cuanto a la tecnología usada para la elaboración de páginas web (Lenguajes de Programación, Bases de Datos, etc.), así como desconocimiento de los usuarios de la existencia de sitios y páginas dedicadas a la comercialización de productos Agroindustriales por este medio; además de que no se tienen modelos o metodologías que sirvan como base para elaborar interfaces que sean del gusto e interés de los usuarios; es decir las empresas podrían no estar identificando de manera adecuada a sus posibles compradores.

Mientras que la importancia del Comercio Electrónico es aceptada y promovida por instituciones en el ámbito mundial, poco se sabe de su situación en el mercado Mexicano y mucho menos en el sector Agroindustrial. ¿Cuál es el grado de adopción de este en México?, es una interrogante que merece mayor investigación.

La adopción de estrategias para implementarlo en la Agroindustria mexicana no han sido estudiadas ampliamente, la revisión de la literatura científica actual, revela su escasez en el ámbito de investigación, hay pocas propuestas para abordar el estudio de esta forma de comercio en el agro mexicano y todavía no hay una perspectiva teórica definitiva que permita analizarlo, por estas razones es importante contar con modelos y propuestas que ayuden a las PyME's del sector Agroindustrial mexicano a adoptar el Comercio Electrónico como modelo de negocio.

7.1 Materiales y Métodos

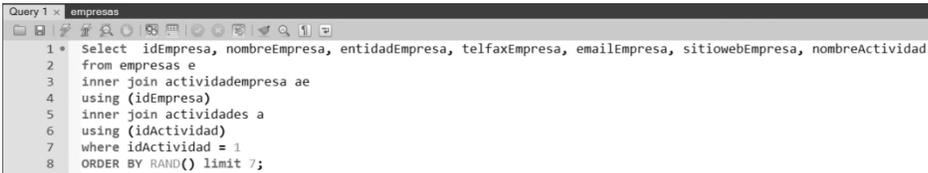
La organización de este trabajo se desarrolla de la siguiente manera: En primer lugar se define la población de estudio, que para su mejor manejo se elaboró una BD's, a continuación se describe una propuesta de un modelo general para la Adopción e Implementación del Comercio Electrónico para las empresas del Sector Agroindustrial mexicano; este modelo general consta a su vez de dos modelos el primer modelo permite medir el grado de adopción del Comercio Electrónico, se describen en el texto los submodelos que conforman a dicho modelo. El segundo modelo es variante del modelo eMICA y permite medir el grado de implementación del Comercio Electrónico, los detalles se describen en la sección de resultados. Para usar el modelo eMICA para las PyME's se llevaron a cabo algunas adecuaciones estas también se comentan en la sección de resultados, con este propósito se realizó un análisis exploratorio para una muestra pequeña de 29 empresas. Se finaliza el trabajo con el análisis de los resultados obtenidos y las conclusiones respectivas.

7.2 Resultados

7.3 Definición de la población de Estudio

La población en estudio, consiste en las empresas del Sector Agroindustrial en México, con datos extraídos de las fuentes oficiales de la SIAP de la SAGARPA y de la Secretaría de Economía, con todos los datos actualizados a Enero del 2013. Se implementó una Base de Datos propia, usando el software Open Source MySql Workbench 5.2, el cual es un Sistema Gestor de Bases de Datos (SGBD), ya que esta es la forma más cercana que tiene el usuario de tratar con la información, este tipo de software es algo más que una lista o tabla, debido a que se tiene la ventaja, de poder administrar los datos, así como recuperarlos, ordenarlos, analizarlos, resumirlos y elaborar informes, todo esto con el uso del Lenguaje Estructurado de Consulta (SQL), otra ventaja de una Base de Datos, es que se pueden combinar datos de varios archivos, por lo que nunca habrá que introducir dos veces la misma información, con lo que se elimina la redundancia de la información en los datos que se están tratando (Sepúlveda, 2014). Esta base permite la obtención de muestras aleatorias tanto de la población completa, así como de cada una de las actividades que en este caso son: Campo, Empaque, Producción Primaria y Otras Actividades, en la figura 7 se muestra un ejemplo de las consultas que pueden ser realizadas en lenguaje SQL a la Base de Datos para extraer muestras aleatorias de cada uno de los estratos.

Figura 7 Instrucción SQL donde se obtiene la consulta aleatoria para la actividad Campo



```

Query 1 x empresas
1 * Select idEmpresa, nombreEmpresa, entidadEmpresa, telfaxEmpresa, emailEmpresa, sitiowebEmpresa, nombreActividad
2 from empresas e
3 inner join actividadempresa ae
4 using (idEmpresa)
5 inner join actividades a
6 using (idActividad)
7 where idActividad = 1
8 ORDER BY RAND() limit 7;

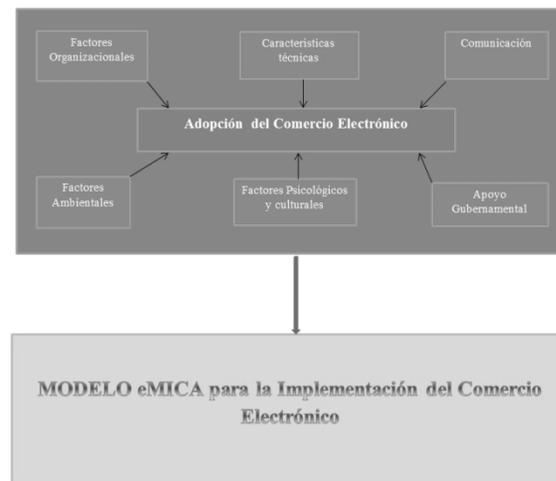
```

Fuente: Elaboración propia, (2014)

7.4 Propuesta del Modelo General para Adopción e Implementación del Comercio Electrónico

El modelo que se propone para la Adopción e Implementación del Comercio Electrónico para las empresas del Sector Agroindustrial mexicano, consta de dos modelos, el primer modelo permite medir el grado de adopción del Comercio Electrónico, este está conformado por seis submodelos los que a su vez contienen a veinticuatro variables. La primera versión de este modelo fue propuesta por D.E. Sepúlveda y col (Sepúlveda, 2014). El segundo modelo es una variante del modelo eMICA, la cual permite medir el grado de implementación del Comercio Electrónico. En la figura 7.1 se muestra de manera esquemática el modelo completo.

Figura 7.1 Modelo Propuesto de Adopción e Implementación del Comercio Electrónica para las empresas del Sector Agroindustrial en México



Fuente: Elaboración propia, (2014)

7.5 Modelo para medir el grado de Adopción del Comercio Electrónico

En este modelo se mide el grado de adopción del Comercio Electrónico, este a su vez contiene a seis submodelos que se describen a continuación.

Factores Organizacionales. Son aquellos que se refieren a la organización de la empresa, afectan a la mayoría de los empleados, estos factores incluyen las percepciones compartidas que tienen los miembros de una organización acerca de los procesos organizacionales, tales como las políticas, el estilo de liderazgo, las relaciones interpersonales, la remuneración, etc. Es importante recordar que la percepción de cada trabajador es distinta y ésta determina su comportamiento en la organización por lo que se pueden tener variaciones de una organización a otra (García Ramírez, 2014). Este Submodelo incluye las siguientes variables: Tamaño de la empresa, Apertura de la empresa, Estrategias de mercado, Participación del usuario e Interacción con el cliente.

Características técnicas. Las características técnicas son todos aquellos aspectos o variables que configuran el estado e identidad de una entidad en particular, que puede ser tanto una persona, empresa, animal, vegetal, objeto o incluso una condición o escenario.

Las características son propias de un sujeto y son las que permiten singularizar a alguien por ellas, estas características pueden ser mentales o físicas y pueden ser expresadas en valores numéricos (Definición ABC, 2014). Este Submodelo incluye las siguientes variables: Compatibilidad técnica, Experiencia en Sistemas de Información, Experiencia en Sistemas de Seguridad, Seguridad en las transacciones para el cliente, Costo-beneficio y Ventaja percibida.

Comunicación. La comunicación organizacional consiste en el proceso interno o externo de emisión y recepción de mensajes de la organización. La comunicación dentro de una empresa adquiere un carácter jerárquico, basado en órdenes y mandatos, aceptación de políticas, etc, es por ello que hay que destacar la importancia de la relación individual frente a las relaciones colectivas y la cooperación entre directivos y trabajadores. La efectividad y buen rendimiento de una empresa depende plenamente de una buena comunicación organizacional, de esta forma la comunicación organizacional estudia las formas más eficientes dentro de una organización para alcanzar los objetivos esperados y proyectar una buena imagen empresarial al público externo (Campos Villegas, 2007). Este Submodelo incluye las siguientes variables: Fuentes de Información, Canales de comunicación y Monto de Comunicación.

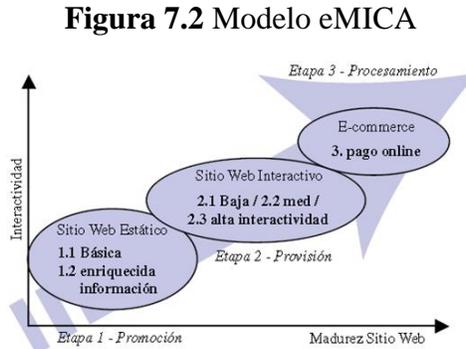
Factores Ambientales. Los factores ambientales son aquellos que tienen impacto en la gestión de proyectos, pueden incluir factores como el acceso al capital, el acceso a la tecnología, al acceso a las personas; los proyectos pueden triunfar o fracasar según la capacidad de los líderes del proyecto para aprovechar al máximo los recursos disponibles. Además, los cambios imprevistos (capacidad de adaptarse al cambio) en el ambiente pueden causar incluso en el proyecto mejor y más armónicamente administrado que pierda el impulso (Richards Leigh, 2014). Este Submodelo incluye las siguientes variables: La competencia en la industria, Presión externa y Socios y proveedores de la empresa.

Factores Psicológicos y culturales. Las empresas exitosas saben cómo aprovechar los distintos factores que influyen en el comportamiento de compra del consumidor para comercializar sus productos de forma efectiva y maximizar las ventas, estos factores que influyen en la decisión de un individuo para realizar o no una compra incluyen aspectos como son las motivaciones, la percepción, el aprendizaje, creencias y actitudes de este de cara a una posible compra (Callwood Kenrick, 2013). Este Submodelo incluye las siguientes variables: Comportamiento dentro de la organización, Lealtad de los clientes, Calidad del servicio on line y Comodidad.

Apoyo Gubernamental. Para ser efectivos, los programas públicos deben diseñar y ajustar sus instrumentos para resolver las fallas de mercado que impiden el desarrollo de las PyME's, además el papel del gobierno en el desarrollo empresarial debe centrarse en una estrategia orientada al mercado, que al mismo tiempo provea a la sociedad de algún beneficio público (USAID, 2009). Un buen programa debe brindar la Información necesaria a la empresa para acceder a clientes y/o mercados potenciales, tener la posibilidad de acceder a otros mercados y/o clientes, poder actualizar e implementar mejor Tecnología y técnicas de producción, establecer contacto con otras empresas con las que se podría colaborar, contar con la disponibilidad de apoyos del gobierno y lograr la obtención de financiamientos y Capacitación (USAID, 2009). Este Submodelo incluye las siguientes variables: Infraestructura del país, Apoyos de dependencias gubernamentales y Diferencias culturales.

7.6 Adaptación del Modelo eMICA en el Sector Agroindustrial Mexicano

El modelo extendido de adopción de comercio en Internet, eMICA (Burges y Cooper, 2000), agrega varias capas de sofisticación, funcionalidad e innovación dentro de las tres etapas principales, para acomodarse a la amplia gama del desarrollo del comercio en Internet, como se muestra en la siguiente figura 7.2:



Fuente: Cerpa, (2006)

El modelo MICA extendido (eMICA), se compone de tres etapas con sus respectivos niveles: El proceso de promoción es la etapa inicial de desarrollo, consiste en información estática que sirve principalmente para promover y publicar las ofertas del negocio. Dentro de esta etapa, un primer nivel se presenta normalmente con la información básica sobre la compañía, su dirección, información de contacto e información de carácter general sobre productos y servicios ofrecidos. Un segundo nivel presenta un grado más enriquecido de información, entre los que se consideran: e-mail de contacto e información sobre actividades de la organización.

La segunda etapa del modelo eMICA, hace referencia a un sitio Web que evoluciona a un sistema de información dinámico. Dentro de esta etapa se identifican tres niveles: uno de baja interactividad, caracterizado por catálogos en línea, links a información detallada; uno de media interactividad con catálogos más complejos del producto o servicio, ayuda en línea para los usuarios, así como valor agregado y un nivel de alta interactividad del sitio que incluye chat, foros de discusión, multimedia y boletines de por e-mail por consentimiento del usuario.

La tercera etapa, se alcanza toda vez que el sitio Web tiene ya una madurez funcional que le permita realizar transacciones en línea. Esto requiere la identificación del usuario y un grado más alto de seguridad que en las etapas anteriores. En esta etapa los usuarios podrán comprar productos y servicios a través de la Web y mantener un perfil personal, tal cual ocurre en sitios como Amazon, Ebay o Mercado Libre.

Si bien el modelo eMICA es uno de los más recomendados tanto por su versatilidad, como por los elementos que abarca; cabe destacar que para poder aplicarlo al sector Agroindustrial en México se decidieron hacer algunos cambios al mismo para adaptarlo a dicho sector. En la figura 7.3 se muestran el modelo eMICA tradicional y la adaptación propuesta a este mismo, usada para el análisis del grado de implementación del Comercio Electrónico por empresas agroindustriales mexicanas.

Figura 7.3 Modelo eMICA tradicional vs adaptación propuesta para el Sector Agroindustrial mexicano

Etapa	Nivel	Atributos	Etapa	Nivel	Atributos	
Promoción	Nivel 1	Nombre de la Empresa	Promoción	Nivel 1	Nombre de la Empresa	
		Casilla			Dirección Física	
		Dirección Física			Detalles de Contacto	
		Detalles de Contacto			Area de Negocios	
		Area de Negocios				
	Nivel 2	E-mail de Contacto	Nivel 2	E-mail de Contacto		
Provisión	Nivel 1	Catálogo básico de servicios	Provisión	Nivel 1	Catálogo básico de servicios	
		Formulario de consulta			Dirección del Sitio Web	
	Nivel 2	Catálogo de alto nivel		Nivel 2	Formulario de consulta	
		Ayuda al cliente			Catálogo de alto nivel	
		Buscadores			Ayuda al cliente	
		Características de la región			Buscadores	
		Hiperlinks			Hiperlinks	
		Valor agregado			Valor agregado	
		Mapas y rutas			Mapas y rutas	
	Nivel 3	Chat		Nivel 3	Foro	
		Foro	Multimedia			
		Multimedia	Noticias vía mail.			
		Noticias vía mail.	Opciones de lenguaje			
		Opciones de lenguaje				
	Procesamiento		Transacciones	Procesamiento		Transacciones Financieras
			Estado de Orden			Rastreo de la orden
			Interacción con el servidor			Interacción con el servidor de la empresa

Fuente: Elaboración propia con datos de Cerpa, (2014)

7.7 Estudio exploratorio mediante la adaptación al modelo eMICA

De la población total fue extraída una muestra de 29 empresas, para esto se usó un muestreo aleatorio por proporciones. Posteriormente se elaboró una matriz de datos en Excel, en donde fueron analizados cada una de las etapas, niveles y atributos contenidos en el modelo eMICA adaptado, en la figura 7.4 se muestran los resultados obtenidos del análisis:

Figura 7.4 Matriz en Excel con las empresas de la muestra

Donde:	1 = Cumple 0 = No Cumple	ID DE LA EMPRESA EN LA BD's NUMERO DE EMPRESA EN EXCEL ACTIVIDAD DE LA EMPRESA	1360 Empresa 1 Campo	297 Empresa 2 Campo	183 Empresa 3 Campo	104 Empresa 4 Campo	167 Empresa 5 Campo	131 Empresa 6 Campo	354 Empresa 7 Campo	522 Empresa 8 Empaque	145 Empresa 9 Empaque	TOTAL	PROMEDIO	PORCENTAJE	
Promoción	Nivel 1	Nombre de la Empresa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29	1.00	100.00	
		Dirección Física	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29	1.00	100.00	
		Detalles de Contacto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	0.90	89.66	
		Area de Negocios	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29	1.00	100.00	
		E-mail de Contacto	0	1	1	1	1	1	1	1	1	20	0.69	68.97	
	Provisión	Nivel 1	Catálogo básico de servicios	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29	1.00	100.00
			Dirección del Sitio Web	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.07	6.90
		Nivel 2	Formulario de consulta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.07	6.90
			Catálogo de alto nivel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.07	6.90
			Ayuda al cliente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.03	3.45
Buscadores			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	
Hiperlinks			0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.03	3.45	
Valor agregado			0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.07	6.90	
Mapas y rutas			0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.03	3.45	
Nivel 3		Foro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	
		Multimedia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	
		Noticias vía mail.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.07	6.90	
		Opciones de lenguaje	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.03	3.45	
		Transacciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	
Procesamiento			Estado de Orden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
			Interacción con el servidor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.03	3.45

Fuente: Elaboración propia, 2014

De estos resultados se observan que la mayoría de las empresas alcanzan cumplen sin problema alguno con el nivel 1 de promoción, para el nivel 2 de promoción se desciende a un 68.97%, para el nivel 1 de provisión se vuelve a cumplir con el 100%, pero a partir del atributo “Dirección de Sitio Web” se desciende hasta un 6.90% del total de las empresas analizadas. Estos resultados nos indican que la mayoría de las empresas están aún muy lejos de lograr la Implementación del Comercio Electrónico.

7.8 Conclusiones

La reducción de inventarios, la agilidad en las operaciones del negocio, nuevos medios para encontrar y servir a clientes, reducción de personal, menor inversión en publicidad, globalización y acceso a mercados potenciales de millones de clientes, bajo riesgo de inversión, posicionamiento en nuevos mercados y un aumento de la calidad de los productos y servicios entre otros, son unas de las múltiples ventajas que las PyME’s pueden tener al implementar el Comercio Electrónico como modelo de negocio en sus operaciones cotidianas.

Desde el punto de vista del cliente se tienen ventajas como, el poder para elegir dentro de un mercado global de artículos de acuerdo a sus necesidades, solicitud de pedidos de manera inmediata, mejoras de precios al reducir la cadena de distribución e información inmediata sobre cualquier producto.

En este trabajo se propuso un modelo para la Adopción e Implementación del Comercio Electrónico en el Sector Agroindustrial Mexicano. Se definió la población en estudio y se implemento una Base de Datos con ayuda del programa MySql con datos extraídos de las fuentes oficiales del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) el cual pertenece a la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y de la Secretaría de Economía (SE). El modelo propuesto consta de dos partes, la primera nos permite analizar la Adopción del Comercio Electrónico, en esta se propusieron veinticuatro variables repartidas en seis submodelos, mientras que para la segunda parte de la propuesta, se realizó una adaptación al modelo de adopción del Comercio Electrónico (eMICA). Con la Base de Datos como herramienta de apoyo se obtuvieron muestras aleatorias para cada uno de las actividades, con la finalidad de hacer un estudio exploratorio con la adaptación realizada al modelo eMICA, misma que se muestra en una matriz de datos realizada en Excel. El estudio de esta matriz muestra que de veintinueve empresas analizadas, todas cumplen por completo con la etapa uno nivel uno, mientras que veinte cumplen con la etapa uno nivel dos, para la etapa dos nivel uno se obtuvo que todas las empresas cumplen con este nivel, finalmente, solo dos empresas cumplieron por completo con la etapa dos nivel uno, es decir, solo estas dos empresas tienen un Sitio Web, por lo tanto son mejores candidatas para implementar por completo el Comercio Electrónico.

Como conclusión final se puede decir que las PyME’s mexicanas están aún muy lejos de incorporar por completo al Comercio Electrónico como forma de negocio, por lo que es importante la investigación y análisis para proponer y desarrollar modelos y propuestas que permitan aprovechar de la manera más óptima a este.

7.9 Agradecimientos

Se agradece al Dr. Arturo Perales Salvador de la División de Ciencias Económico-Administrativas (DICEA) de la Universidad Autónoma Chapingo (UACH) sus comentarios en los temas tratados en este trabajo.

7.10 Referencias

A. Hartman and J. Sifonis, (2000). "Net Ready. Estrategias para el éxito en la Economía". Primera edición. Editorial McGraw-Hill.

Agencia para el Desarrollo Internacional (USAID), (2009). "Manual de buenas prácticas para programas de apoyo a pequeñas y medianas empresas", USAID-Fundación IDEA.

Ajzen, I. y Fishbein, M. (1980): "Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior", Prentice Hall.

Arroyo, P. A., (2005). "Red mexicana de acción frente al tratado de libre comercio (Rmalc)": El México del TLCAN en el contexto latinoamericano y caribeño.

Brynjolfsson, Erik and Hitt, Lorin, (1998). "Beyond the Productivity Paradox, Communications of the ACM", Vol. 41, No. 8 pp. 49-55.

Burges y Cooper, (2000). "MICA: Model of Internet Commerce Adoption". S. Rhaman and y M Raisinghani. Electronic Commerce: Opportunities and Challenges. Idea Group Publishing, USA.

C. Plana, N. Cerpa and P. B. Bro. (2006). "Bases para la Creación de una Metodología de Adopción de Comercio Electrónico para las PYMES Chilenas". Revista de la Facultad de Ingeniería - Universidad de Tarapacá. Vol. 14 N° 1, pp. 49-63.

Callwood Kenrick, (2013). "Factores psicológicos que influyen en los hábitos de compra de los consumidores", eHow en Español.

Campos Villegas María Cristina, (2007). Comunicación empresarial. "Plan estratégico como herramienta gerencial", Editorial ECOE, Bogotá Colombia.

Davis, F.D. (1989): "Perceived usefulness, perceived ease of use and user acceptance of information technology". MIS Quarterly, vol. 13, num. 3, pp. 319-339.

Definición ABC, (2014). www.definicionabc.com.

Garcia Ramirez Maria Guadalupe & Ibarra Velazquez Luis Alberto, (2014). "Diagnóstico de clima organizacional del departamento de educación de la universidad de Guanajuato", <http://www.eumed.net/>.

Grammont, H, (1999). "Agricultura de exportación en tiempos de globalización: el caso de las hortalizas, frutas y flores". CIESTAAM / UACH. México.

Hartman, D. K. (2000). "What will be the influences of media on literacy in the next millenium?. Reading Research Quarterly", 35(2), 281-282.

M. Hitt and R. Ireland. (1998). "Administración estratégica. Competitividad y Conceptos de Globalización". Tercera Edición. Thompson editors.

Perales Salvador Arturo, (2006). “Globalización, Transnacionales y la Agroindustria en México”, Universidad Autónoma Chapingo, México.

Richards Leigh, (2014). “¿Qué factores ambientales en una empresa pueden afectar la forma en que un proyecto es administrado?”, Demand Media.

Rogers, E.M. (1962). “Diffusion of innovations. Free Press”, New York.

Schifter, D.B. y Ajzen, I. (1985). “Intention, perceived control, and weight loss: An application of the theory of planned behavior”. *Journal of Personality and Social Psychology*, num. 49, pp. 842-851.

Sepúlveda Robles Daniel Eduardo, Sepúlveda Jiménez Daniel, Pérez Soto Francisco y Figueroa Hernández Esther. (2014). “Propuesta de modelo para Adopción del Comercio Electrónico en empresas del Sector Agroindustrial en México”. *Investigación en Matemáticas, Economía y Ciencias Sociales*, UACH, pp 424-437.

Usabiaga, J. A., (2004). “El campo de México no debe ser escenario de batalla de intereses políticos; debe ser área fértil para el trabajo, la eficiencia y la competitividad”: Usabiaga. Ex - Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y alimentación., <http://www.sagarpa.gob.mx>.