



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ARAGÓN**

**Evaluación y Perspectivas del Comercio Electrónico en las
transacciones comerciales entre México y Estados Unidos
(2000-2005)**

T E S I S A
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN RELACIONES
INTERNACIONALES
P R E S E N T A:
DANIEL CANTERO PEREZ

ASESOR: LIC. RODOLFO VILLAVICENCIO LÓPEZ



MEXICO

2009



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Dedicatoria,
Para Ady, Ana Emilia y Emiliano, a mis padres y compañeros de vida

Índice

Introducción

1. El Comercio Electrónico en México	1
1.1. Estructura y comportamiento del mercado de Internet en México	3
1.2 Principales problemas del Comercio Electrónico en México	14
1.3 Medidas adoptadas del Gobierno Mexicano referentes al comercio electrónico	25
1.4 El uso de las Nuevas Tecnologías en las empresas mexicanas	32
2. El comercio electrónico y sus repercusiones en el comercio exterior de México	38
2.1 Tendencias recientes en el comercio exterior mexicano	39
2.2. Importancia del comercio electrónico en el comportamiento del comercio exterior mexicano	49
2.3 Ventajas y desventajas para las pequeñas y medianas empresas mexicanas respecto a la utilización de nuevas tecnologías de información como medio de promoción externa de sus productos	60
3. Evaluación y Perspectivas del Comercio Electrónico entre México y Estados Unidos y su reflejo en el Comercio bilateral	69
3.1 El rezago tecnológico de México ante los Estados Unidos	71
3.2. Comercio Electrónico entre México y Estados Unidos en el marco del NAFTA	80
3.3. Evaluación y perspectivas	87
Conclusiones	98
Bibliografía	109

INTRODUCCIÓN

El comercio internacional es una de las actividades más dinámicas del ser humano, ya que esta en constante movimiento y por ende desarrollando nuevos métodos en sus operaciones, tanto administrativas, financieras, logísticas, etc.

Por lo anterior, se hace importante hablar de una de las herramientas más importantes en estos momentos para el comercio exterior de México, estamos hablando del comercio electrónico. El uso de la Internet como herramienta de uso masivo de la población en general, comenzó su auge al inicio del año 1990, conocido como la World Wide Web (Red Mundial Global) se fue consolidando como un prometedor avance para la humanidad.

En la actualidad la mayoría de las empresas y gobiernos utilizan la Internet para ofrecer sus productos, servicios y en el caso de los países sus beneficios para invertir. La mayor parte de transacciones por medio del comercio electrónico se da en naciones desarrolladas, ya que se caracterizan por su supremacía tecnológica y por brindar mayor seguridad a sus usuarios a la hora de realizar transacciones comerciales electrónicas a través de este servicio.

En Estados Unidos de América de América ocupa el primer lugar en el uso de las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), cuenta con alrededor de 169 millones de usuarios, equivalente al 30% de los usuarios mundiales, en España son 7 millones usuarios que representa el 1.41 %¹. México no aparece en este censo realizado por el Foro Económico Mundial, a través del Informe Global sobre Telecomunicaciones, al ser Estados Unidos de América el principal destino de las exportaciones Mexicanas, el desarrollo del comercio electrónico en México se convierte mas que en una moda, en una necesidad para poder estar al nivel de la relación comercial con nuestro vecino del norte.

¹ Foro Económico Mundial, "Informe Global sobre Telecomunicaciones 2006" www.eforum.org/, [Consulta realizada el 15 de Julio de 2007]

En México, pocas empresas aprovechan las ventajas del comercio electrónico, como son las cadenas hoteleras, aerolíneas, bancos, tiendas comerciales, empleando una mercadotecnia novedosa y de alianza con otros sectores productivos para cubrir las necesidades de los usuarios de los medios electrónicos.

En el caso específico de Aeroméxico, por ejemplo, ofrece a sus clientes una variada línea de servicios como itinerarios, tarifas, reservaciones directas, información de llegada y salida de los vuelos, consulta de reservaciones previas, etc. Otro ejemplo claro de este servicio es la cadena hotelera Camino Real, que realiza sus ventas al exterior a través de la Internet.²

Son pocos los sectores comerciales en México que involucran el comercio electrónico en sus operaciones; sin embargo este sector está en constante crecimiento, ya que las empresas se están dando cuenta que por la cercanía que se tiene con el usuario final del comercio electrónico es importante desarrollar dicha tecnología, por ejemplo, en Estados Unidos de América el 43% de los que visitan la pagina de una empresa logran realizar una compra exitosa.³

Por ejemplo, si trasladamos el caso del comercio electrónico en *“La Ventaja Competitiva de las Naciones”*, desarrollada por *Michael Porter* en la década de 1980. Sostiene que la competitividad es “la producción de bienes y servicios de mayor calidad y de menor precio que los competidores domésticos e internacionales, que se traduce en crecientes beneficios para los habitantes de una nación al mantener y aumentar los ingresos reales.

Por lo anterior, traemos al estudio la teoría de Porter⁴ la cual nos explica que la instauración de la competitividad como un objetivo de desarrollo latinoamericano puede tener alguna idea sobre cómo se promueve y apoya a los países en la elevación sostenida de la productividad de sus diversas actividades, dentro de ésta

² AMIPCI; “Estudio sobre Comercio Electrónico en México 2006” www.amipci.com.mx, [Consulta realizada el 17 de Mayo de 2007]

³ Foro Económico Mundial, “Informe Global sobre Telecomunicaciones 2006” www.weforum.org/, [Consulta realizada el 15 de Julio de 2007]

⁴ Porter, Michael *La ventaja competitiva de las Naciones* Ed. CECSA, México, 1990, P 53

lógica, Porter nos propone cuatro postulados indispensables para cumplir con el afán de un país de ser competitivo, menciona lo siguiente:

1. La dotación del país, en términos de cantidad y calidad de los factores productivos básicos (fuerza de trabajo, recursos naturales, capital e infraestructura y nuevas tecnologías), así como de las habilidades, conocimientos y tecnologías especializados que determinan su capacidad para generar y asimilar innovaciones, que en un contexto cambiante y sumamente agresivo, contar con estos factores, hacen de un país un sitio sumamente competitivo.

2. La naturaleza de la demanda interna en relación con la oferta del aparato productivo nacional; en particular, es relevante la presencia de demandantes exigentes que presionan a los oferentes con sus demandas de artículos innovadores y que se anticipen a sus necesidades.

3. La existencia de una estructura productiva conformada por empresas de distintos tamaños, pero eficientes en escala internacional, relacionadas horizontal y verticalmente, que aliente la competitividad mediante una oferta interna especializada de insumos, tecnologías y habilidades para sustentar un proceso de innovación a lo largo de cadenas productivas.

4. Las condiciones prevalecientes en el país en materia de creación, organización y manejo de las empresas, así como de competencia, principalmente si es alimentada o inhibida por las regulaciones y las actitudes culturales frente a la innovación, la ganancia y el riesgo.

De lo anterior podemos apreciar que uno de los puntos más notorios entre la mayoría de países involucrados en las esferas económica y política mundial, es que en mayor o menor grado, se hallan empeñados definir el papel del Estado en la promoción y regulación de la economía, si se equipara interviene directamente en la actividad económica o se mantiene al margen, previendo el abasto de materia primas y, el desarrollo de la infraestructura. Es aquí donde la teoría de Porter en cuanto a la competitividad se aplica.

Se necesita formular e instrumentar una política industrial que permita "generar las ventajas" competitivas requeridas para una inserción exitosa a la dinámica de la

economía mundial. Gran pertenencia al presente, lo que menciona Porter en relación con que conviene asimismo, erradicar el malentendido que identifica fomento con protección.

Cada empresa es un sistema de actividades que se desempeñan para diseñar, producir, llevar al mercado, entregar y apoyar a sus productos. Las actividades están unidas entre sí por eslabones. En conjunto, conforman el valor creado por la empresa. Para comprender el comportamiento de los costos y las fuentes de diferenciación existente, provenientes de las actividades de valor así como de sus eslabones, es necesario disgregarlas sistemáticamente. Las actividades de valor pueden dividirse en dos amplios tipos, actividades primarias y actividades de apoyo.

Por lo anterior, pensamos que el comercio electrónico sería una excelente ventaja competitiva para las empresas mexicanas si se logra desarrollar óptimamente en nuestro país, por lo que en el presente estudio, se desarrollara más explícitamente los beneficios y también las deficiencias que tiene el comercio electrónico.

En la actualidad, el bienestar económico y social de las naciones está íntimamente relacionado con su habilidad para articular y desarrollar políticas públicas que incentiven la competitividad y la innovación, así como con su capacidad para vincular las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) como una plataforma habilitadora de las mismas.

Durante la última década, México ha venido perdiendo competitividad. Independientemente de cómo se mida, los organismos internacionales que se dedican al estudio de la competitividad de los países coinciden en esta tendencia. El Foro Económico Mundial estima que en los últimos diez años México ha perdido más de veinte lugares al pasar de la posición 32 a la posición 55 dentro de su *ranking* de competitividad.⁵

Perder competitividad implica que el país deja de ser atractivo para la inversión tanto nacional como extranjera y que las empresas dejan de producir por no poder competir en el mercado internacional. La pérdida de competitividad

⁵ idem.

implica que el trabajo que podría desarrollar los mexicanos migrará hacia otros países, disminuyendo las condiciones de bienestar de sus ciudadanos.

La pérdida de la competitividad de México tiene su origen en problemas tanto de carácter estructural como en las enormes ineficiencias con las que operan prácticamente todos los mercados del país, especialmente el de los factores de producción.

Las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) son una de las herramientas más eficientes para detonar la productividad de las empresas a lo largo de toda la cadena de producción, además de ser útiles para revertir la pérdida de competitividad ya que:

>Permiten mejorar la eficiencia de todos los mercados de producción.

>Su adopción no requiere de reformas legislativas complicadas y tardadas.

>Impactan la vida de todos los ciudadanos mejorando el acceso, la eficiencia y la eficacia de todos los servicios públicos, como salud y educación, entre otros.

>Transforman la comunicación entre la ciudadanía y entre ciudadanos y gobiernos, haciéndola directa, personal e inmediata.

La evidencia en el mundo muestra cómo las TIC contribuyen a mejorar la competitividad de los países. Inclusive hay expertos que sostienen que cerca del 30 por ciento del crecimiento de países como Estados Unidos de América de América en los últimos cinco años se debe al uso de dichas tecnologías aplicadas de forma correcta al comercio exterior. Por ello, los países que avanzan en competitividad cuentan invariablemente con una estrategia comprometida de adopción de las Nuevas Tecnologías.

El objetivo del primer capítulo es exponer la situación del Comercio Electrónico en nuestro país, durante el periodo comprendido del año 2000 al 2005, de igual forma, explicar los principales problemas que ha tenido la adopción de las

Nuevas Tecnologías, la Internet y el Comercio Electrónico en México. En este capítulo también abordaremos las medidas adoptadas por el Gobierno Mexicano referentes al Comercio Electrónico y como ha sido el uso de las Nuevas Tecnologías por parte de las empresas mexicanas.

En el capítulo dos, analizaremos la importancia del Comercio Electrónico en nuestro país y su impacto en el comercio exterior de México, de igual forma, realizaremos un breve estudio del comercio exterior mexicano y sus tendencias del año 2000 al 2005, finalmente, estudiaremos como repercute el comercio electrónico en la promoción de micros y pequeñas empresas que realizan transacciones comerciales en el exterior, tratando de comprobar si el uso del comercio electrónico en las transacciones comerciales entre México y Estados Unidos de América se ve reflejado en el monto de las transacciones comerciales y su impacto económico.

1. El Comercio electrónico en México

Todos los países del mundo hoy en día, se enfrentan a un concepto moderno denominado globalización, esto es la ruptura de sus fronteras para dejar la entrada a productos y servicios que entran y salen de cualquier parte del mundo. Las organizaciones en cada uno de los países han tenido que cambiar en su forma de hacer las cosas para poder enfrentar el reto de la competencia derivado de esta penetración de productos y servicios, asumiendo cada vez más el compromiso directivos de empresas y gobiernos de prepararse en todos los ámbitos y sentidos para resistir la llegada de nuevos productos y servicios, así como, la adopción de Nuevas tecnologías para poder mantener vigencia en los mercados nacionales e internacionales.

Internet ha cambiado en sus dos décadas de existencia. Fue concebida como un instrumento de comunicación y de investigación. Ha dado soporte a un buen número de funciones desde compartir ficheros, y el acceso remoto, hasta compartir recursos y colaboración, pasando por el World Wide Web (Red Global Mundial) y recientemente el correo electrónico. Pero lo que es más importante, comenzó como una creación de un pequeño grupo de investigadores y ha crecido hasta convertirse en un éxito comercial mundial con miles de millones de dólares anuales en inversiones y transacciones comerciales a través de la Red, a través del comercio electrónico.

El Comercio electrónico y la Internet encierran un enorme potencial social y económico para todos los países desarrollados, pero principalmente en economías emergentes como es el caso de México. Para el desarrollo del comercio electrónico se necesita de la adopción de estrategias nacionales dinámicas para modernizar la infraestructura, mejorar el acceso, aumentar la participación en la economía de la Internet (sobre todo de las PYMEs) y sentar las bases jurídicas de los pagos en línea, la firma electrónica y la certificación. Al mismo tiempo se necesita insertar a la economía global al comercio electrónico, es preciso contemplar medidas que posibiliten y fomenten el crecimiento nacional para permitir un comercio electrónico efectivo entre países, entre empresas y entre consumidores.

El comercio electrónico mantuvo trayectoria de crecimiento sostenido del año 2000 al 2005,⁶ tanto en nivel mundial como en México. La innovación tecnológica constante respecto de la facilitación del acceso a la Internet ha auxiliado en la expansión del comercio en línea, haciendo que mayores partes de la población tengan la posibilidad de participar de las ventajas de las transacciones comerciales electrónicas y que las empresas – entre ellas las pequeñas y medianas – puedan insertarse en ese proceso con aumento de competitividad y escala.

El objetivo del presente capítulo es exponer la situación del Comercio electrónico en nuestro país durante el periodo comprendido del año 2000 al 2005, de igual forma, explicar los principales problemas que ha tenido la adopción de las Nuevas tecnologías, la Internet y el Comercio electrónico en México. En este capítulo también abordaremos las medidas adoptadas por el Gobierno Mexicano referentes al Comercio electrónico y como ha sido el uso de las Nuevas tecnologías por parte de las empresas mexicanas.

⁶ Comisión Federal de Telecomunicaciones (2000-2006) "*Densidad telefónica en México 2000-2006*". [en línea]. INEGI. <<http://www.inegi.gob.mx/informatica/espanol/finformatica.html>> [Consulta: 23 de abril de 2007].

1.1 Estructura y comportamiento del mercado de la Internet en México

Internet ha supuesto una revolución sin precedentes en el mundo de la informática y de las comunicaciones. Los inventos del telégrafo, teléfono, radio y ordenador sentaron las bases para esta integración de capacidades nunca antes vivida. Internet es a la vez una oportunidad de difusión mundial, un mecanismo de propagación de la información y un medio de colaboración e interacción entre los individuos y sus ordenadores independientemente de su localización geográfica.

La Internet representa uno de los ejemplos más exitosos de los beneficios de la inversión sostenida y del compromiso de investigación y desarrollo en infraestructuras informáticas. A raíz de la primitiva investigación en conmutación de paquetes, el gobierno, la industria y el entorno académico han sido copartícipes de la evolución y desarrollo de esta nueva y excitante tecnología. Hoy en día, términos como *leiner@mcc.com*, *http/www.google.com*, *e-mail*, *e-commerce*, etc fluyen fácilmente en el lenguaje común de las personas.

Internet hoy en día es una infraestructura informática ampliamente extendida. Su primer prototipo es a menudo denominado *National Global or Galactic Information Infrastructure* (Infraestructura de Información Nacional Global o Galáctica). Su historia es compleja y comprende muchos aspectos: tecnológico, organizacional y comunitario. Su influencia alcanza no solamente al campo técnico de las comunicaciones computacionales sino también a toda la sociedad en la medida en que nos movemos hacia el incremento del uso de las herramientas *online* para llevar a cabo el comercio electrónico, la adquisición de información y la acción en comunidad.

Al inicio de los ochenta, Internet estaba firmemente establecido como una tecnología que ayudaba a una amplia comunidad de investigadores y desarrolladores, y empezaba a ser empleada por otros grupos en sus comunicaciones diarias entre ordenadores. Al mismo tiempo, el correo electrónico se empleaba ampliamente entre varias comunidades, a menudo entre distintos sistemas. La interconexión entre los diversos sistemas de correo demostraba la utilidad de las comunicaciones electrónicas entre personas.

Un aspecto clave del rápido crecimiento de la Internet ha sido el acceso libre y abierto a los documentos básicos, especialmente a las especificaciones de los protocolos así como, a cualquier tipo de información, productos y servicios de cualquier tipo que se encuentran en la red.

En la década de 1990 la Internet pasa de ser un instrumento de investigación para el ejército y las universidades públicas, así como, privadas a ser una poderosa herramienta de investigación, de comunicación y comercial en las principales economías del mundo, las empresas multinacionales encuentran en la Internet la posibilidad de comercializar bienes y servicios. Al principio el uso solo se da entre grandes empresas multinacionales, sin embargo, a finales de la década se comienza dar una mayor interacción con consumidores finales y pequeñas empresas. Es en estos años en que el crecimiento de la Internet se da de forma increíble y los usos del mismo adquieren un sentido comercial y lucrativo.

Así pues, a través de más de dos décadas de actividad en Internet, hemos asistido a la continua evolución de las estructuras organizativas de las economías mundiales, sin importar el tamaño de estas

La comercialización de la Internet llevaba acarreada no sólo el desarrollo de servicios de red privados y competitivos sino también el de productos comerciales que implementen la tecnología Internet.

En los últimos años hemos vivido una nueva fase en la comercialización, originalmente los esfuerzos invertidos en esta tarea consistían fundamentalmente en fabricantes que ofrecían productos básicos para trabajar en la red y proveedores de servicio que ofrecían conectividad y servicios básicos.⁷ La Internet se ha acabado convirtiendo en una "commodity", un servicio de disponibilidad generalizada para usuarios finales, y buena parte de la atención se ha centrado en el uso de la GII (*Global Information Infrastructure*) para el soporte de servicios comerciales. Este hecho se ha acelerado por la rápida y amplia adopción de visualizadores y de la tecnología

⁷ *Gaceta UNAM* (1994) "Universidades del país acordaron crear una red nacional de cómputo: Pallán". 3 de octubre de 1994. núm. 2866:3-4

del World Wide Web, permitiendo a los usuarios acceder fácilmente a información y productos distribuidos a través del mundo.

Están disponibles productos que facilitan el acceso a esta información y buena parte de los últimos desarrollos tecnológicos están dirigidos a obtener servicios de información cada vez más sofisticados sobre comunicaciones de datos básicas de la Internet.

La Internet ha cambiado en sus dos décadas de existencia. Fue concebida como un instrumento de comunicación y de investigación, sin embargo, ha sobrevivido en la era de los ordenadores personales, cliente-servidor, y los *network computers*. Se ideó antes de que existieran las redes LAN(Red Local), pero ha acomodado tanto a esa tecnología, como a ATM. Ha dado soporte a un buen número de funciones desde compartir ficheros, y el acceso remoto, hasta compartir recursos y colaboración, pasando por el correo electrónico y, recientemente, el World Wide Web. Pero lo que es más importante, comenzó como una creación de un pequeño grupo de investigadores y ha crecido hasta convertirse en un éxito comercial mundial con miles de millones de dólares anuales en inversiones y transacciones comerciales a través de la Red mediante el comercio electrónico.

La Internet nació a finales de los sesenta, en México se desconoció durante dos décadas, pues la UNAM y otras instituciones académicas se conectaron a la red prácticamente en los noventa. Existen varias explicaciones a esto: a pesar de que algunos investigadores mexicanos tuvieron la oportunidad de estudiar en Estados Unidos de América y emplear la red, una prohibición expresa del gobierno federal de ese país impedía que el invento saliera de sus fronteras. Por otro lado, la Fundación Científica Nacional (National Science Foundation (NSF)) pagaba parte de los gastos con los impuestos estadounidenses, por lo que los beneficios todavía no podían exportarse

En 1986, se inicia la historia de la Internet en nuestro país cuando el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey y la Universidad Nacional Autónoma de México se logran conectar a Internet, siendo México además, el primer país latinoamericano en enlazarse a esta red.

La primera máquina en conectarse a la Internet, una Microvax-II digital, fue además el primer servidor de nombres para el dominio .MX, y la conexión que se realizó para dar inicio al Internet fue hacia la Universidad de Texas en San Antonio (UTSA).

A partir de ese momento se inició una revolución en las comunicaciones, así como la adquisición masiva de computadoras personales y su interconexión e intercomunicación en redes de área local, lo cual permitió desarrollar la infraestructura de comunicaciones con fibra óptica y establecer más enlaces en las universidades públicas y privadas.

Fue hasta 1994, con la formación de la Red Tecnológica Nacional (RTN), integrada por MEXnet y CONACyT ,en que la Internet se abre a nivel comercial en nuestro país, ya que hasta entonces, solamente instituciones educativas y de investigación lograron realizar su enlace a Internet.

En Diciembre de 1995 se hace el anuncio oficial del Centro de Información de Redes de México (NIC-México) el cual se encarga de la coordinación y administración de los recursos de la Internet asignados a México, tales como la administración y delegación de los nombres de dominio ubicados bajo .MX.

Desde 1989 y hasta 1999 el crecimiento en los dominios .MX registrados, aunque constante, fue moderado. De 1999 al 2001, con el boom de la Internet, se dio un crecimiento acelerado en el número de nombres de dominio .MX, sin embargo, muchos de los negocios basados en Internet que nacieron durante el boom no llegaron a su segundo año de vida.

Debido a que México tardó demasiados años en entrar al mercado de las nuevas tecnologías y por consiguiente al mercado de la Internet así como al del Comercio electrónico, en los últimos 5 años de la década pasada el crecimiento del mercado de la Internet y de las nuevas tecnologías creció de forma discreta, es a partir del año 2000 en que el mercado de la Internet en México alcanza un crecimiento sin precedente.

En la década de los noventa, con la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte significó para México la integración de una nueva industria

de las telecomunicaciones. A partir de 1994, el sector ha crecido cinco veces más que el resto de la economía mexicana. Dentro de este sector las áreas con mayor crecimiento se refieren a la telefonía inalámbrica, la Internet y el comercio electrónico.

Este tratado meramente comercial ha llevado nueva infraestructura a diferentes sectores de la sociedad mexicana por motivos de competencia empresarial, más que por iniciativa de políticas públicas. Por eso, las ventajas en telecomunicaciones recaen en muy diferente medida sobre los distintos sectores sociales. Se calcula que de los 105 millones de habitantes de México, sólo 12 por ciento tiene acceso a la telefonía alámbrica y un 15 por ciento a la inalámbrica, poco menos de 5 por ciento a la Internet y 2.5 por ciento a la televisión restringida.⁸

Debido a las nuevas reglas del juego en el ámbito de la telecomunicaciones, la Internet y el comercio electrónico, a partir de 1994 los monopolios que se han consolidado en dicho sector son Telmex y Televisa. De igual forma, a partir del TLCAN el ingreso de capitales extranjeros al sector es muy fuerte, tanto que en telefonía inalámbrica el capital extranjero puede invertir hasta un 100%. Un 90% de las empresas provienen de EU, otro 5% de Asia y el resto de Europa.⁹

A finales de 1999 el número de computadoras instaladas en nuestro país apenas llegaba a 3 millones quinientas mil y el acceso de estas a la Internet era de un millón trescientas mil unidades, en dicho año, el uso de la Internet estaba relacionado principalmente a la consulta de información, investigación, correo electrónico y al uso en las oficinas del sector privado, en el caso de las oficinas de Gobierno para este año aun no contaban redes internas que proporcionaran el acceso a Internet.¹⁰

El país comenzó un poco tarde a experimentar el crecimiento de la Internet., se perdió la primera oleada del arribo de las nuevas tecnologías que se estaba

⁸ INEGI, "Reporte Semestral sobre telecomunicaciones" Usuarios de la Internet y PCs conectadas en México. <<http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/telecomunicaciones>>, [Consulta: 27 de abril de 2007]

⁹ Comisión Federal de Telecomunicaciones (2000-2006) "*Densidad telefónica en México 2000-2006*". [en línea]. INEGI. <<http://www.cft.gob.mx/informatica/espanol/finformatica.html>> [Consulta: 23 de abril de 2007].

¹⁰ idem

llevando a cabo en las principales economías del mundo, de igual forma esto sucedía en las economías emergentes. México se rezagaba en este sentido, fue hasta el arribo de empresas como Yahoo!, T1MSN, AOL, y Mercado Libre, entre otras empresas, que hubo un crecimiento más acelerado y el uso de la Internet en nuestro país se diversificó.

Para el año 2000, existían apenas 5 millones de usuarios de la Internet, en nuestro país, el número de computadoras con acceso a Internet era de un millón de PCs instaladas en los hogares y se contaba con 13.7 millones de teléfonos móviles en todo el país.¹¹ El nuevo gobierno de Vicente Fox no implementó un programa ni una legislación que se adecuara a las necesidades del creciente mercado de las nuevas tecnologías y de la Internet en México, sin embargo, fue en este año que el gobierno dio inicio a la instalación de centros de conectividad en todo el país, de igual forma, realizó consultas y transacciones a través de portales gubernamentales.

Para este año las grandes empresas multinacionales, así como las medianas y las pequeñas ya utilizaban de forma masiva y comenzaban a realizar transacciones comerciales a través de la Red, era muy común para este año que un número muy importante de empresas contara con una intranet que permitía que la mayoría de los empleados contara con una conexión a Internet. En el caso de los bancos comenzarían sus operaciones *en línea* con los clientes a través de la Internet al término del año se llegó a 500 mil transacciones bancarias *en línea*.

TELMEX era para el año 2000 el proveedor de la Internet más grande del país, seguido por Avantel, Uninet, Todito, Iusacell, Compuserve, y AOL respectivamente, de 24 proveedores del servicio de la Internet que existían en 1995 para este año se llegó a 248. Para este año el crecimiento de usuarios de la Internet es del 50% anualmente, es decir, para 2001 el número de usuarios de la Internet en el país llegó a 7.5 millones de usuarios, es decir contaba con un crecimiento del 50 % anual en referencia al año anterior, se

¹¹ INEGI, "Reporte Semestral sobre telecomunicaciones" Usuarios de la Internet y PCs conectadas en México. <<http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/telecomunicaciones>>, [Consulta: 27 de abril de 2007]

estima que para el cierre de este año el mercado de la Internet y del comercio electrónico tenía un valor de 5 mil millones de dólares.¹²

El crecimiento del mercado de la Internet a partir del año 2000 y hasta el año 2005 se triplicó, es decir se pasó de casi 5 millones de usuarios al inicio del año 2000 a 17 millones al cierre del año 2005, el acceso desde los hogares pasó de dos millones y medio al inicio del año 2000 a 6 millones para finales del 2005 y la base instalada de computadoras en los hogares pasó de 300 mil computadoras en el 2000 a 3 millones y media al cierre de 2005,¹³ ha habido una gran cantidad de factores que han permitido el crecimiento de la Internet y del Comercio electrónico, tal vez el más importante está relacionado al mercado, a la oferta y a la demanda, es decir, ha habido una gran oferta de computadoras con conexión a Internet a crédito lo cual ha incidido en el crecimiento del mercado.¹⁴

De igual forma los hábitos de los usuarios de la Internet comenzaron a tener una evolución, es decir, ya no era el simple uso de la Internet para revisar las cuentas de correo electrónico o para realizar pláticas en chats, para finales del año 2000,¹⁵ el principal uso de la Internet era leer noticias en los principales portales de los diarios nacionales, así como de las principales cadenas de televisión, el segundo lugar lo ocupaba la revisión del correo electrónico, el tercero bajar música, leer los horóscopos y los portales de entretenimiento, jugar *on line*, mandar y recibir archivos con información, para este año se observa que el usuario deja de utilizar la Internet como una herramienta de investigación científica y se convierte, a través, de los buscadores en el gran diccionario en el que se realizan consultas de todo tipo, de cualquier uso y dificultad.

Los cibernautas mexicanos, que casi llegan a los 18 millones en 2005, conocen y utilizan las nuevas tecnologías. Las conexiones inalámbricas (Wi-Fi), los programas de mensajería instantánea, las redes sociales, los blogs y podcasts,

¹² idem

¹³ TELMEX, "Reporte Financiero 2006" p 42-44, www.telmex.com.mx [Consultado el 1 mayo 2007]

¹⁴ INEGI, "Usuarios de la Internet en México serie del año 2000 al 2005" www.inegi.gob.mx [Consultado en Mayo de 2007]

¹⁵ Select IDC, "Situación del mercado de la Internet y Comercio electrónico en México 2006", Reporte Anual, www.selectidc.com.mx [Consultado en Mayo de 2007]

así como, los contenidos para teléfonos celulares, son los servicios de tecnología de punta que más se utilizan en el país y que pueden impactar a un importante número de consumidores.

De acuerdo a la encuesta de la Asociación Mexicana de la Internet en México, se sabe que el perfil demográfico del internauta mexicano es: El 58% por ciento de los usuarios de la Internet en México son adultos jóvenes, de 18 a 34 años de edad. Del número total de usuarios, el 54% son hombres y el 46% mujeres. La mayoría de los internautas se concentran en zonas urbanas.¹⁶

El 92% de los participantes en el sondeo de AMIPCI(Asociación Mexicana de Internet), considera que la Internet es más indispensable que el teléfono celular, la televisión, la radio y los medios impresos. Las redes sociales y los sitios para compartir fotos y videos, son otras de las tecnologías 2.0 más populares entre los mexicanos. El 67% de los cibernautas ha compartido fotos y videos -a través de YouTube, Yahoo Photos y MNS Soap Box, principalmente. Por otra parte, el 57% tiene inscrito un perfil dentro de una red social -la más popular es MySpace.com, preferida por el 34% de los usuarios. El 56% de los internautas del país ha hecho uso de la tecnología Wi-Fi o conexión inalámbrica. De ellos, el 72% la utiliza desde su computadora portátil.¹⁷

Al cierre del año 2000, el marco regulatorio de las telecomunicaciones de México no avanzaba, aún se fundamenta en Ley Federal de Telecomunicaciones de 1995. Que solo regulaba el uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, de las redes de telecomunicaciones y de la comunicación vía satélite. También incluye la facultad del Estado para otorgar las concesiones y permisos correspondientes a los particulares, incluyendo el registro de las empresas que comercializan el acceso y la interconexión, así como otros servicios relacionados con la Internet.

La autoridad reguladora de las telecomunicaciones en México, es la Comisión Federal de Telecomunicaciones (COFETEL), creada para dar una apertura

¹⁶ Asociación Mexicana de la Internet, "Uso de Nuevas tecnologías y de la Internet en México 2006"
www.amipci.com.mx [Consultado en Mayo de 2007]

¹⁷ idem

total a la prestación de los servicios, permitiendo la participación de la inversión privada, tanto nacional como extranjera. Es un órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, con autonomía técnica y operativa.

Al cierre del 2005, aún no se contaba con una legislación mas clara en lo relacionado al servicio de la Internet y del comercio electrónico, después de 10 años se continúa aplicando la legislación de 1995. el mercado de la Internet y del Comercio electrónico no cuenta con una regulación específica que permita su prestación de una manera lícita y en condiciones de competencia respecto a los concesionarios. La Comisión Federal de Telecomunicaciones (COFETEL) se encuentra analizando la regulación específica, de conformidad con lo previsto en las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas aplicables al servicio Internet. Falta mucho por legislaren este segmento.

El gobierno federal para el ámbito ciudadano tenia como meta sexenal que 52% de las viviendas contaran con acceso a teléfonos, computadoras e Internet, con servicio de voz y datos, dicha meta no fue alcanzada, solo se alcanzo que el 7% de los hogares tuviera acceso a la Internet.

En el ámbito gubernamental, existen varios proyectos. Uno de ellos es el programa de desarrollo informático, válido para 17 secretarías de Estado, la Procuraduría General y la Presidencia de la República. El programa considera: desarrollo de redes, equipamiento, desarrollo de sistemas, Internet para la atención a la ciudadanía, cultura informática y recursos financieros en informática

Sin duda e-México es el principal proyecto del gobierno federal en el área rural de telecomunicaciones. En e-México participan además del gobierno, empresas privadas de tecnología de cómputo y telecomunicaciones. En el proyecto se plantea conectar vía Internet a los ciudadanos con los servicios de salud, servicios de educación y con diferentes instancias para realizar gestiones burocráticas. Se pretende que las oficinas de telégrafos se conviertan en centros comunitarios que ofrezcan acceso a la Internet en comunidades rurales y zonas populares urbanas. Para el cierre del año 2005 el

proyecto apenas mostraba un avance del 50% y la inversión hecha para ese año era de 2 mil millones de dólares.¹⁸

En el ámbito internacional México, apenas contaba con una penetración de 5.1 %, es decir por cada 100 habitantes solo estaban conectados 5 a la Internet, México se encontraba en el lugar 25 a nivel mundial en lo referente a la conexión a Internet. Para el año 2000 creció la penetración a 7.0 %, en el año 2002 7.2%, es decir bajo el nivel de crecimiento que se había observado del año 2000 al 2001, de igual forma sucedió en los años subsecuentes, el crecimiento fue muy discreto hasta el año 2004 que se llegó a una penetración de 18%. En el año 2005 el crecimiento de la penetración llega a 19%, es decir se cerraba el año con 19 millones y medio de usuarios de la Internet colocando a nuestro país en el lugar número 11 del ranking mundial, solo debajo de España, Chile e Irlanda.¹⁹

Con 17.5 millones de cibernautas estimados al finalizar 2005, México está considerado entre los 11 mercados más grandes del mundo en materia de la Internet y Comercio electrónico, pese a los avances obtenidos del año 2000 al 2005, persisten elevados precios de conexión, pocos proveedores y un bajo número de usuarios de banda ancha, pues según el Informe de la Internet 2006 Vida Digital, elaborado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones, aunque pone a México en la posición número 14 a escala mundial en suscriptores de banda ancha, en cuanto a precios es el segundo más caro, después de Turquía, no obstante, las cifras que proporcionó la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) en 2004 México se situó en el lugar número 11 en cuanto a número de usuarios de la Internet por cada 100 habitantes.

Asimismo, en 2006 entidades como la Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de Información (AMITI), la Cámara Nacional de la Industria de Telecomunicaciones e Informática (Canieti) y la Fundación México Digital (FMD), crearon el Documento de Políticas Públicas, con el fin de colocar a

¹⁸ Presidencia de la República, "Sexto Informe de Gobierno", Vicente Fox Quezada, p 65 sexto.informe.fox.presidencia.gob.mx/index.php [Consultado el 15 de Mayo de 2007]

¹⁹ OCDE, "Estrategia eficientes del Desarrollo Tecnológico" p 55, <http://www.oecd.org/document/12> [Consultado el 15 de Mayo de 2007]

México entre los 20 países más competitivos en materia tecnológica para el año 2020. Finalmente, la AMIPCI pronostica que para 2011 México rebasará las 6 millones de líneas fijas a Internet, tanto dial-up como de banda ancha, se calcula que el valor del mercado de comercio electrónico para finales de 2006 es de 4 mil millones de pesos con un crecimiento anual del 60 %, es decir el potencial de crecimiento de la Internet y del comercio electrónico es muy alto, hay muchas tareas pendientes por parte del Gobierno en cuanto a regulación a legislación, en cuanto a poner las reglas claras para que los inversionistas puedan operar e invertir con seguridad en el mercado de las telecomunicaciones y se refleje en la mayor conexión de personas a lo largo y ancho del país.

1.2 Principales problemas del Comercio electrónico en México

Para entender los conceptos e ideas que vamos a manejar es necesario empezar desde la base y definir algunos conceptos que servirán de marco para el análisis. De acuerdo con Daniel Cohen y Enrique Asín (2000)²⁰ el comercio electrónico se puede definir como “la aplicación de la tecnología para la automatización de las transacciones de negocios y de los flujos de trabajo, mejor conocidos como *workflows*”. Otra definición de comercio electrónico más puntual y clara en términos reales es la que nos presenta José Camilo Daccach (2000)²¹ y que nos dice que “son todas las actividades tendientes a generar una transacción económica (cambio de dinero de una persona/empresa a otra)”. A estas definiciones yo agregaría, que son actividades comerciales que se realizan a través de medios electrónicos de manera automática y casi en tiempo real.

Dentro del comercio electrónico se pueden identificar 3 tipos ramificaciones El primero es el llamado *Business to Consumer* (B2C) en español Negocio a Consumidor (NAC) definido como “el uso de las tecnologías de la Internet para transacciones entre empresas y clientes”. La siguiente tendencia surgió debido a problemas de seguridad que hicieron que las empresas utilizaran las tecnologías ya no en Internet sino hacia adentro a través de un Intranet para tener mayor control y seguridad en sus transacciones con lo que surge el *Business to Employee* (B2E) o modelo de Negocio a Empleado en donde básicamente se realizan transacciones a través de un Intranet entre la empresa y sus empleados²².

El último tipo de comercio electrónico surge de la necesidad de efectuar interacciones entre empresas, clientes, socios y aliados de negocio los cuales trabajan a través de la conexión de sus Intranets, o mejor conocida como

²⁰ Cohen Karen, Daniel. SISTEMAS DE INFORMACIÓN PARA LOS NEGOCIOS: UN ENFOQUE DE TOMA DE DECISIONES. / Daniel Cohen Karen, Enrique Asín Lares. 3 ed. México : McGraw-Hill, 2000. 423p.

²¹ Daccach José Camilo. SISTEMAS DE INFORMACIÓN GERENCIAL: MANEJO DE LA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN EN LA EMPRESA INTERCONECTADA EN RED. Bogotá: McGraw-Hill Interamericana, 2001. 700p. (T58.6.Q2E).

²² idem

Extranet , dando paso a un concepto de empresa ampliada ya que abarca diferentes áreas de un negocio y al cual se le da el nombre de *Business to Business* (B2B) o Negocio a Negocio (NAN).

Desde principios de 1990 el comercio electrónico ha tenido un gran avance en la captación de personas las cuales han incrementado las actividades comerciales realizadas a través de medios electrónicos de manera "enteramente automática". El proceso se da cuando una persona a través de la Internet identifica el producto o servicio que le interesa y paga por éste, a través del mismo sistema electrónico automáticamente. Este modelo se ha convertido en la nueva forma de hacer negocios, vender productos y servicios, cruzando las barreras de las distancias con sólo tener un equipo computacional con conexión a la Internet.

Llegaron los años noventa y los primeros navegadores en la Internet hacían su aparición en México, con una presentación basada en tecnología HTML, explorándose en unas cuantas universidades y en algunas dependencias gubernamentales.

El objetivo principal era publicar textos planos que permitían, de una forma que hoy podría decirse rudimentaria, compartir información con usuarios en distintas ubicaciones geográficas esto marco la pauta para hacer negocios entre compañías, se estaba gestando los modelos B2B del comercio electrónico.

Entre algunas de las aplicaciones de los esquemas Business to Business (B2B) y Business to Costumers (B2C) se tienen:

- -Vender y distribuir productos a otros negocios, así como a consumidores finales.
- -Llevar a cabo de forma sistemática el suministro de bienes.
- -Proveer la logística adecuada para colocar los productos correctos en tiempo óptimo entre empresas dentro de una organización, así como a consumidores finales.

- -Ofrecer un soporte la ejecución de actividades de mercadotecnia y publicidad.
- -Ofrecer el adecuado servicio para diferentes áreas funcionales, tales como recursos humanos, contabilidad, control de inventario, procesos de órdenes y pagos, buscando que todas las partes estén integradas para que un cambio en una de ellas se refleje como un todo en conjunto.
- -Generar información para pronósticos.
- Hacer llegar los productos a los consumidores finales.

Durante la década de los años noventa se dio un auge muy importante de empresas tecnológicas que cotizaban en la bolsa de valores. El crecimiento de este mercado a través del aumento irracional del precio de las acciones de estas empresas provocó que se generaran transacciones multimillonarias y muchas más empresas quisieron ser parte de este *boom* lo que generó una saturación del mercado. A finales de la década de los noventa²³ los mercados de capital se desvalorizaron estrepitosamente las acciones de las empresas de la Internet, sin distinción de tipo de negocio y aunque algunos analistas dijeron en su momento que era un ajuste normal en el mercado accionario y que se había demorado, otros manifestaron que se había acabado la Internet como forma de negocio.

En este punto estamos hablando de que el escenario tendría que cambiar hacia generar planes enfocados en la rentabilidad y no solamente en los ingresos. Para esto es necesario ver el comercio electrónico desde el punto de vista de la demanda y analizar cada uno de los factores que la afectan como el ingreso, la población, los precios relacionados, etc.

Aunque la revolución de los negocios electrónicos se deshizo también con la caída del *boom* de las *punto com*, la evolución de las prácticas de negocios basada en la Web ha continuado su curso.

A nivel internacional durante el periodo 2000-2005 los inversionistas voltearon a ver a las empresas tecnológicas, y lo que es un hecho es que la Internet sigue creciendo y las empresas de este tipo también, pero ahora su estrategia

²³ idem

está más orientada a lo comercial y no a su valor en la bolsa, es decir la apuesta de las empresas se enfocó al comercio electrónico.

Después de tener el escenario a nivel global, debemos analizar el escenario que se presenta actualmente a nivel local para el desarrollo de las tecnologías de información y del comercio electrónico.

Una parte muy importante, o quizá la más importante de las nuevas tendencias de las Nuevas tecnologías, es el comercio electrónico y la Internet, podemos decir que México ha progresado notablemente comparado con los demás países de Latinoamérica, aunque Brasil es el único que adelanta a México en lo que se refiere a usuarios de la Internet.

Hablar de leyes que regulen la Internet en México se ha convertido en el último grito de la moda entre los legisladores de las Cámaras legislativas de nuestro país, de Diputados y de Senadores, fenómeno que probablemente ha sido sólo superado por la magnitud con que los medios han abordado este acontecimiento.

El tema pareciera novedoso, pero la realidad es que lleva ya algún tiempo sobre la mesa. En mayo de 2000 entraron en vigor una serie de reformas al hoy Código Civil Federal (CC), Código de Comercio (CCom), Código Federal de Procedimientos Civiles (CFPC) y Ley Federal de Protección al Consumidor (LFPC). Su finalidad era habilitar la contratación electrónica, de manera que los acuerdos celebrados por “medios electrónicos ópticos o cualquier otra tecnología” pudieran considerarse legalmente válidos y por consiguiente plenamente obligatorios y exigibles entre las partes que concurrieron a su celebración.

El texto de estas reformas estaba inspirado a su vez en la ley modelo de CNUDMI2 de diciembre de 1996. La adopción de un lenguaje universal y uniforme en nuestra legislación nacional fue un acierto del legislador mexicano, pues sentó las bases para lanzar una plataforma sostenible de negocios electrónicos mexicanos en la arena global. Cabe mencionar, que la red de redes no toma muy en cuenta las divisiones geopolíticas y que por ende

cualquier jurisdicción que decida separarse de los estándares y reglas uniformes aceptadas internacionalmente está condenada al ostracismo comercial, con las consecuencias que ello implica para la economía local.

Con objeto de mantener nuestras leyes en armonía con el concierto mundial, los términos de la reforma necesitaban ser lo suficientemente generales y amplios como para mantener la uniformidad con legislaciones de otros países. Sin embargo, también eran necesarios una serie de lineamientos y reglas que permitieran aplicar e interpretar esta legislación. Lo idóneo hubiera sido la creación de documentos del tipo que tradicionalmente son usados en Derecho Mexicano para llevar a cabo la ejecución de leyes, tales como los Reglamentos, las Normas Oficiales Mexicanas (NOMs), los Decretos, etcétera.

Un avance importante en materia de comercio electrónico en nuestro país se dio el 29 de Agosto del 2003 cuando el Congreso de la Unión aprobó la reforma al código de Comercio en materia de la firma electrónica. Estas reformas regulan el uso de la firma electrónica en todos los actos de comercio realizados en el país y en el extranjero. Estas adiciones y modificaciones complementan la reforma de Mayo del 2000 la cual ya había otorgado validez jurídica a los derechos y obligaciones a través de medios electrónicos, pero al no estar legalizada la firma electrónica la autenticidad de las partes contratantes no se podía comprobar, por lo que la actual medida toma gran importancia ya que remedia esta situación.²⁴ Aún falta un largo camino en la definición del respaldo jurídico para su implementación, nuestro país sigue en camino hacia la economía digital.

En este sentido, la Comisión de Comercio de la H. Cámara de Diputados ha venido llevando a cabo un proceso incluyente y serio de consulta con la comunidad interesada en el desarrollo de la Internet en México, los representantes de la industria informática, los especialistas en la materia, los posibles usuarios del sistema y la sociedad civil, lo cual ha generado una serie de consensos que a su vez han desembocado en una iniciativa de reforma al CCom que se nos presenta en un formato simple, conciso y de fácil aplicación

²⁴ Leiserson, Daniela (2003) «E-gobierno, ocho casos de éxito», Information week, No 81. Ciudad de México, D. F., México, 5 de julio de 2003

al interpretarla. Dicha propuesta busca regular la firma electrónica de forma precisa, bien delimitada y empleando conceptos claros, al mismo tiempo que intenta mantener nuestra legislación nacional en consonancia con las leyes modelo y principios uniformes adoptados por la mayoría de los países que hoy son socios comerciales de México, de modo que nuestros empresarios puedan hacer negocios de forma predecible y segura.

El comercio electrónico B2C (negocio a consumidor) y C2C (entre consumidores) en México creció en un 81% en relación al año anterior. En el primer trimestre de 2004 el comercio electrónico de este país facturó 450 millones de pesos y en el mismo periodo de este 2005 la cifra ascendió a 806 millones pesos. Los segmentos del mercado de mayor movimiento y facturación son el de viajes, principalmente en aerolíneas, y de entretenimiento. El 23% de los billetes de avión emitidos en México se compraron por Internet.²⁵

El informe afirma que en 2005 el sector de viajes alcanzó el mayor monto de ventas por Internet con respecto a los demás sectores, puesto que llegó a una cifra acumulada de 945 millones 348,000 pesos en ventas a través del comercio electrónico. Las tiendas especializadas en electrónica, música, libros y computación ocuparon el segundo lugar al alcanzar un promedio de ventas de 664 millones 197,000 pesos, mientras que las tiendas virtuales reportaron ventas por 649 millones 601,000 pesos en ese año.²⁶

En cuanto a los medios de pago de los usuarios que participan del comercio electrónico el principal es la tarjeta de crédito o débito, ya que representa 65% del total de las ventas por Internet; con 20% de uso, el depósito o transferencia ocupa el segundo lugar, en tanto que el tercer lugar lo ocupa el pago en efectivo y tarjetas de marca privada.

De manera específica, en el sector de entretenimiento el más usado es la tarjeta de crédito y débito con 99%, y en el sector de viajes representa 90% de

²⁵ AMIPCI, "Usuarios de la Internet y de Comercio electrónico en México, 2007", www.amipci.com.mx, México D.F. 2007 [Consulta realizada en Junio de 2007]

²⁶ AMIPCI, "Estudio sobre el Comercio electrónico en México, 2006", www.amipci.com.mx, México D.F. 2006 [Consulta realizada en Junio de 2007]

uso. Respecto del medio de pago en tiendas virtuales predominan los depósitos o transferencias con 51% y les sigue el pago en efectivo con 37%.²⁷

En el caso de las tiendas especializadas, el más utilizado es la tarjeta de crédito o débito con 62% y en tiendas departamentales también la tarjeta de crédito o débito ocupa un lugar importante al representar 58%, aunque el uso de tarjeta de marca privada ocupa el segundo lugar con 18% de participación.

Acerca del porcentaje de participación de la Internet en las ventas totales en 2005 de los encuestados, en el sector de viajes representó 23% del total de ventas, en entretenimiento 6%, en tiendas departamentales menor a 1% y en tiendas especializadas 5% con respecto a sus ventas totales.

Para el caso de los productos y servicios más adquiridos destacó la venta de boletos de avión con 29%; le siguen artículos de computación y alimentos con 11% respectivamente, videojuegos con 8%, boletos de espectáculos 7% y 16% corresponde al rubro de “otros”.

En la presentación del estudio de comercio electrónico 2005, realizada por Visa Internacional y PricewaterhouseCooper (PwC), destacó que las ventas al menudeo a través de la Internet sumaron dos mil 384 millones de pesos durante 2004.²⁸

Dicho estudio destacó que la tendencia del crecimiento sostenido de las ventas a través de la Internet demuestra la confianza de los usuarios en la realización de transacciones comerciales en línea, en las compañías mexicanas, los medios de pago utilizados y la seguridad de los datos. Dijo que México es el segundo mercado más importante en comercio electrónico en la región de América Latina, por debajo de Brasil, donde este segmento es tres veces más grande.

La tendencia es que las empresas transnacionales, así como los grandes consorcios mexicanos inviertan en herramientas que permitan el comercio electrónico en nuestro país, el mercado ha tenido un crecimiento muy

²⁷ idem

²⁸ VISA Internacional, “Estudio sobre hábitos de los consumidores del Comercio electrónico 2005”, www.visaint.com, México D.F. [Consulta realizada en Junio de 2007]

importante y sostenido en los últimos años, se calcula que para el 2010 el valor del mismo llegue a los mil millones de dólares, por tal motivo, la apuesta por parte de las empresas será muy importante hacia las nuevas tecnologías que faciliten el Comercio electrónico.²⁹

De acuerdo a datos proporcionados por el INEGI Las principales tendencias tecnológicas que hubo en México durante el periodo 2000-2005 son:

1. Mejoramiento del desempeño de mercado traducido en crecimiento de las inversiones
2. Incremento de usuarios de la Internet.
3. Crecimiento de clientes de redes inalámbricas.
4. Aumento del volumen de tráfico de voz sobre IP.
5. Dispositivos como *PDA*s , *handhelds* y equipos como teléfonos celulares con agenda electrónica integrada o cámaras digitales.
6. Los servicios de *outsourcing* aumentarán el doble.

Después de tener el marco conceptual y el escenario que se presenta para el comercio electrónico, es necesario entender el por qué las tendencias apuntan a un comercio electrónico entre empresas (B2B) mayor aún que entre las empresas y los consumidores finales (B2C), los beneficios que genera pero más importante las dificultades y debilidades que se han presentado en la implementación de este tipo de modelos de negocio en el mercado Internacional y en México.

Hemos hablado de las ventajas y bondades del *B2B* y del *B2C* la tendencia de las empresas a adoptar este modelo en sus planes estratégicos y de tecnologías de información, pero también es necesario analizar los retos que enfrenta y los problemas que se presentan y de esta manera calcular los esfuerzos para una implementación adecuada y sin riesgos mediante medidas de evaluación que nos permitan retornar la inversión en estos módulos para el negocio.

²⁹ idem

Una de las principales barreras a vencer para realizar comercio electrónico B2B es el bajo nivel de tecnificación de toda la pirámide empresarial mexicana que permita una integración de la cadena de suministros.

Aquí mencionamos algunos factores que se consideran han provocado que el comercio electrónico en México sea aún muy incipiente y tenga un lento desarrollo:

- Bajo nivel de tecnificación que prevalece en las empresas mexicanas.
- Cierta aversión de algunas organizaciones hacia el uso intensivo de la tecnología.
- Resistencia al cambio que presentan los jugadores de la cadena de valor de las empresas líderes, que intentan incentivar a todos los eslabones a formar parte de este modelo de negocios.
- Deficiente infraestructura de TI con que cuenta la mayoría de las empresas.
- Falta de comunicación con proveedores.
- Carencia de alineación de objetivos en toda la cadena de valor. Mientras no se tengan objetivos claros y bien definidos no se podrán alinear los objetivos con otras entidades.
- Complejidad que en ocasiones representan las soluciones para usuarios poco avanzados.
- Aunque ha habido avances en materia de regulación, todavía se genera desconfianza en los usuarios por que se sienten inseguros respecto a pagos, obligaciones y derechos de ambas partes.

Según la Compañía *Improven Consultores* (2006) mucho se ha hablado de las oportunidades “teóricas” que ofrecen los *e-marketplaces* (lugares públicos o privados, donde compradores y vendedores realizan transacciones directamente entre ellos o a través de un intermediario) en la mejora de los resultados de las compañías. Pero la realidad es que actualmente los *e-marketplaces* ofrecen más “problemas que realidad”. De todos modos, un concepto ha de quedar claro: aunque haya un camino duro, los *e-marketplaces* se implantarán en día a día en las compañías.

Por ejemplo, en nuestro país algunos de los principales problemas que se presentan en este sentido son:

- Rentabilidad. Los modelos de negocio de los *e-marketplaces* o B2B deben ser implantados cuando exista una oportunidad o se detecte una necesidad. Un factor a tomar en cuenta es el tiempo de retorno de la inversión, el cual varía de un negocio a otro.

- Otro problema a considerar es que el retorno de la inversión es poco claro para compradores y vendedores. Costes iniciales de cambio, integración y consultoría.

- Las PYMES no están empleando masivamente los *e-marketplaces*. Los motivos básicos para ello son:

- Desconocimiento total o parcial de las importantes oportunidades que este modelo de negocio ofrece.
- Retorno de inversión poco claro.
- Falta de personal calificado en el área de TI.
- No se remodelan los procesos de la empresa para la correcta adecuación del negocio.
- No se tiene como prioritario.
- Resistencia al cambio.
- Falta de metodología en el desarrollo del proyecto.
- Falta de confianza en los promotores de este modelo de negocio.
- Altos costes de desarrollo y mantenimiento. El costo marcará el punto de equilibrio.
- Existen muchos competidores.
- Por último no existe una propuesta de valor clara para el proveedor.

Las PYMES como mencionamos con anterioridad, tienen una barrera muy grande en la implementación de las nuevas tecnologías, como la Internet y el comercio electrónico principalmente por falta de una cultura de negocios electrónicos que les permitan hacer un plan de negocios que les permitan la adopción de dichas tecnologías. Las empresas mexicanas deben ver al Internet

como una herramienta para la generación de valor, no como un fin de nuestro negocio.

En este sentido podemos concluir que es de suma importancia que los directivos de las empresas y del gobierno se den cuenta de que la estrategia de su negocio debe estar ligada a la Tecnología de la Información, de lo contrario será muy difícil competir en un mercado global donde estas herramientas y los procesos que las utilizan cambian constantemente.

Podemos concluir que en estos modelos como el B2B, es decir el Comercio electrónico, las cosas intangibles adquieren un mayor valor, el cual se puede ver como el valor intelectual que se genera de la información, por lo tanto lo que está determinando el precio de venta es el servicio que se le suma, en pocas palabras la satisfacción del cliente. Todo esto debido a que ahora con las nuevas tecnologías y modelos para el comercio electrónico saben más las empresas de sus socios, competidores, clientes, etc, de lo que sabían antes.

El punto principal de la nueva economía digital basada en los intangibles es convertir información en patrones de conocimiento. Es primordial que las empresas tengan capital humano que les ayude a interpretar de manera adecuada la información que les proporciona las herramientas tecnológicas y más allá les corresponde solicitar la información adecuada que les permita crear patrones de su mercado.

Es necesario crear fidelidad por parte de nuestros agentes de negocio a través de sistemas que les permitan tener acceso claro y sin problemas a la información y transacciones que requieren.

Podemos darnos cuenta que el modelo de negocio con mayores proyecciones y oportunidades para desarrollarse es el de *Business to Business* (B2B) el cual implementado de manera adecuada provee beneficios como, disminución de costos, entre otros. Es necesario que empecemos a generar reformas estructurales e integrales entre la IP y el Gobierno para promover estas nuevas tecnologías y reducir la brecha digital, que hoy por hoy nos puede poner en el juego o en la banca por tiempo indefinido.

1.3 Medidas Adoptadas por el Gobierno Mexicano referentes al Comercio electrónico

El comercio electrónico mantuvo trayectoria de crecimiento sostenido del año 2000 al 2005, tanto en nivel mundial como en México. La innovación tecnológica constante respecto de la facilitación del acceso a la Internet ha auxiliado en la expansión del comercio en línea, haciendo que mayores partes de la población tengan la posibilidad de participar de las ventajas de las transacciones comerciales electrónicas y que las empresas – entre ellas las pequeñas y medianas – puedan insertarse en ese proceso con aumento de competitividad y escala.

Todos los indicadores disponibles muestran que el mayor impulso del crecimiento y desarrollo del comercio electrónico se da en el segmento de Empresa a Empresa (Business to Business; B2B) y en segundo lugar el desarrollo del comercio entre Empresas y Consumidores finales. Como parte de ese proceso, y en relación con la comercialización internacional de bienes y servicios, se están produciendo avances en por lo menos dos sentidos:

a) A través de la incorporación del comercio electrónico como instrumento de las empresas para la comercialización de bienes y servicios en el mercado internacional, por medio de la puesta operativa de sitios electrónicos diseñados para tal fin, tales como estructuras del tipo “mercados verticales” o “comunidad de negocios”

b) A través del desarrollo de plataformas tecnológicas sobre la base de redes informáticas abiertas -tal como la Internet-, que permitan el cumplimiento de la operatoria de la comercialización internacional de bienes y servicios digitalizando los procedimientos y la documentación involucrados.

El comercio electrónico y la Internet encierran un enorme potencial social y económico para todos los países desarrollados, pero principalmente en economías emergentes como es el caso de México. Para el desarrollo del comercio electrónico se necesita de la adopción de estrategias nacionales dinámicas para modernizar la infraestructura, mejorar el acceso, aumentar la

participación en la economía de la Internet (sobre todo de las PYMEs) y sentar las bases jurídicas de los pagos en línea, la firma electrónica y la certificación. Al mismo tiempo se necesita insertar a la economía global al comercio electrónico, es preciso contemplar medidas que posibiliten y fomenten el crecimiento nacional para permitir un comercio electrónico efectivo entre países, entre empresas y entre consumidores.

Respecto de estos temas, el Gobierno Mexicano ha desempeñado un papel muy importante, ya sea al interior del Gobierno, con la iniciativa privada y con la sociedad en su conjunto, de igual forma, la OCDE en su estudio “Políticas Públicas para un mejor desempeño económico 2007”³⁰ ha hecho algunas recomendaciones para que se invierta en el desarrollo de las Nuevas tecnologías, de lo anterior y de la experiencia internacional el Gobierno de México ha detectado las siguientes necesidades:

La introducción de la competencia y la progresiva liberalización de sus mercados de telecomunicaciones ha resultado una experiencia positiva para el desarrollo del comercio electrónico y uso masivo de la Internet;

La competencia en los mercados de telecomunicaciones, incluyendo el servicio de telefonía local, ha tenido un efecto positivo en la inversión en el sector, en el desarrollo de infraestructura, en el aumento de la innovación, en un incremento en las tasas de penetración y en la reducción de precios que pagan los consumidores por los servicios de telecomunicaciones;

Las tendencias demuestran que las políticas que alientan la competencia en las telecomunicaciones han estimulado el uso de la Internet, el desarrollo de contenido local y el comercio electrónico, lo que a su vez estimula una mayor inversión en la infraestructura del comercio electrónico;

La reducción en el costo por minuto o las tarifas planas para el servicio local aumentan significativamente la cantidad de individuos que usan Internet y el tiempo de permanencia en la Red;

³⁰ OCDE, “Políticas Públicas para un mejor desempeño 2007”, www.ocde.org, México 2007, [Consultado en Agosto de 2007]

La fuerte competencia en los mercados de tecnología de la información está disminuyendo el precio de los dispositivos requeridos para tener acceso y navegar en Internet;

Algunos países han tratado de abaratar el acceso y el tiempo de navegación en Internet; y

Varios gobiernos están tomando las medidas necesarias para reducir el costo de arrendamiento de líneas que se usan para conectarse a la columna vertebral (backbone) de la Internet, dando acceso a la competencia y regulando los precios fijados por los principales operadores.

Además de las redes físicas, una transacción de comercio electrónico depende de una amplia gama de factores que facilitan las transacciones y que, en ocasiones, son denominados “cadena de valor del comercio electrónico.” En consecuencia, el crecimiento generalizado del comercio electrónico como un medio de hacer negocios depende de la existencia y la accesibilidad de un conjunto de bienes, servicios y procedimientos, tales como servicios de telecomunicaciones, sistemas de pago electrónicos, sistemas de transporte y distribución, así como factores legales o reglamentarios tales como la aplicabilidad de los contratos electrónicos, y los procedimientos eficientes de despacho de aduanas.

El acceso también se apoya en la existencia de adecuados niveles de formación digital, dado que el conocimiento, habilidades y la familiaridad de los ciudadanos con las tecnologías de la información determinarán su capacidad de tomar ventaja del comercio electrónico. Medidas que contribuyan a la formación en este campo, no sólo incrementarán el crecimiento general del comercio electrónico, sino también asegurarán una distribución más equitativa de sus beneficios en la sociedad. Por ello, varios países y el Gobierno Mexicano, han otorgado alta prioridad a la formación de una cultura informática, la educación y el entrenamiento, como mecanismos para promover el acceso a las redes y a las tecnologías relacionadas con el comercio electrónico.

Basado en las recomendaciones de la Organización Mundial de Comercio, así como del estudio del comportamiento, del dinamismo y de las necesidades del mercado mundial, el Gobierno Mexicano en el periodo que comprende del año 2000 al 2005 ha desarrollado una estrategia que comprende las siguientes acciones:³¹

En distintos niveles de servicios de telecomunicaciones (como podrían ser los proveedores de equipos informáticos y de telecomunicaciones, los operadores y revendedores de servicios de telecomunicaciones, y los proveedores de servicios conexos, como los servicios de comercio electrónico) ha desarrollado una competencia dinámica y justa.

Entre los servicios de telecomunicaciones prestados a través de todo tipo de medios tecnológicos (incluidas las tecnologías alámbricas, inalámbricas, por cable y por satélite).

En la asignación de los recursos fundamentales; tales como espectro y derechos de uso.

Mediante la vigilancia de las autoridades nacionales de defensa de la competencia o de regulación de las comunicaciones, para asegurar que no se atente contra la libre competencia, para ello ha fortalecido y le ha dado mayor autonomía a la Comisión Federal de Telecomunicaciones, que es la que se encarga de la regulación del sector.³²

De igual forma, el órgano regulador nacional, vital en la creación de un clima propicio en el mercado de las telecomunicaciones, es un elemento clave para la seguridad normativa, al asegurar un trato no discriminatorio a los operadores del mercado (tanto nacional como extranjero), y para evitar prácticas contrarias a la competencia. A su vez, este entorno saludable proporcionará la seguridad necesaria para atraer las cuantiosas inversiones necesarias para el desarrollo de la infraestructura.

³¹ OCDE, "Estudio del Dinamismo y de las Necesidades del mercado mundial 2005" www.ocde.org, México D.F. [Consultado en Junio de 2006]

³² COFETEL, "Surgimiento de la Comisión Federal de Telecomunicaciones 2003" www.cft.gob.mx/documentos, México D.F. [Consultado en Junio de 2006]

El Gobierno Mexicano ha permitido que el mercado decida la manera de ampliar la disponibilidad de infraestructuras capaces de manejar datos (alámbrica, inalámbrica, por cable, satelital, etc.) que puedan sostener las aplicaciones del comercio electrónico. A medida que las plataformas tecnológicas que han sido históricamente diferentes convergen en una serie de capacidades similares, los gobiernos del ALCA deberían promover la competencia entre las plataformas de comunicaciones por medio de normas que sean neutrales con respecto a la tecnología utilizada.³³

También ha establecido, a través de la COFETEL regímenes normativos que permitan una amplia variedad de estrategias de precios, incluida la introducción de tarifas planas para los servicios de acceso a Internet, y adoptar enfoques basados en los costos para la fijación de los precios de interconexión.

Ha garantizado que todos los proveedores de servicios de información tengan acceso a instalaciones, redes y servicios de redes, incluyendo acceso fijo inalámbrico local, de forma no discriminada y en base a los costos.

Ha facilitado la adopción de procedimientos eficientes de prueba y certificación de productos de tecnología de la información (TI) de acuerdo a los estándares internacionales.

Ha procurado que los proveedores de la Internet puedan ofrecer acceso y servicios a bajo costo a todos los miembros de la sociedad:

Facilita información y servicios gubernamentales en línea, de manera de que sean ofrecidos en forma eficiente y eficaz, resultando en una mayor adopción de tecnologías de información por parte de las empresas y el público en general, ejemplo de ello ha sido la implementación del programa de gobierno llamado e México.

En conjunto con la iniciativa privada realizado esfuerzos para ofrecer servicios de voz y datos a las poblaciones que carecen de ellos, coordinando esfuerzos

³³ idem

de todos los sectores sociales involucrados, sin embargo, no ha causado el impacto en dichas comunidades por las condiciones geográficas del país.

Uno de los temas en donde más problemas ha tenido el Gobierno Mexicano es en el tema del comercio electrónico, sin mucho éxito, ha implementado medidas para mejorar la finalización exitosa de las operaciones de comercio electrónico, aun no ha logrado el gobierno mexicano la implementación de las medidas que den mayor seguridad a las compras que se realizan a través del comercio electrónico.

Basados en el actual trabajo de los gobiernos, el sector privado y las organizaciones internacionales, ha mejorado el intercambio de información y la colaboración para combatir las amenazas a la seguridad de los sistemas de pagos, el fraude transfronterizo, las transacciones financieras ilícitas y las amenazas a la integridad de la Internet.

En conjunto con el sector privado los medios de pago electrónico, con miras a remover los posibles obstáculos al empleo de los medios de pago electrónico alternativos, acelerando así la participación en el comercio electrónico B2B, especialmente por parte de las PYMEs y fomentando los esfuerzos para ofrecer mayor acceso a las tecnologías innovadoras, para las compras por Internet por parte de los consumidores y las PYMEs que no cuentan con acceso al crédito de forma tradicional.

A través de la Secretaría de Economía ha colaborado con el sector privado, incluidas las cámaras de comercio, asociaciones bancarias y minoristas y universidades en la educación de las PYMEs y los minoristas sobre los modelos efectivos de comercio electrónico en la región y sistemas de tecnologías de pagos.³⁴

Por medio de la Asociación Mexicana de Bancos ha hecho la invitación a los bancos, compañías de tarjetas de pago y minoristas a trabajar para lograr una apropiada distribución del riesgo y los costos entre ellos, a fin de promover una mayor participación de los minoristas, las PYMEs y las instituciones financieras

³⁴ idem

de la región en el comercio electrónico, a la vez que protegen a los consumidores de la responsabilidad desmedida por transacciones fraudulentas o no autorizadas de pagos electrónicos.

Los esfuerzos realizados por la Comisión de Comercio de la H. Cámara de Diputados que ha venido llevando a cabo, he realizado una consulta con la comunidad interesada en el desarrollo de la Internet en México, los representantes de la industria informática, los especialistas en la materia, los posibles usuarios del sistema y la sociedad civil, lo cual ha generado una serie de consensos que a su vez han desembocado en una iniciativa de reforma al CCom que se nos presenta en un formato simple, conciso y de fácil aplicación al interpretarla. Dicha propuesta busca regular la firma electrónica de forma precisa, bien delimitada y empleando conceptos claros, al mismo tiempo que intenta mantener nuestra legislación nacional en consonancia con las leyes modelo y principios uniformes adoptados por la mayoría de los países que hoy son socios comerciales de México, de modo que nuestros empresarios puedan hacer negocios de forma predecible y segura.³⁵

El Gobierno Mexicano ha otorgado, con el apoyo y colaboración del sector público y privado, alta prioridad a la formación de una cultura informática, la educación y el entrenamiento, como mecanismos para promover el acceso a las redes y a las tecnologías relacionadas con el comercio electrónico. Prueba de ello es la rapidez con que México ha avanzado en la etapa de establecimiento del e-gobierno a la etapa de institucionalización de dicho e-gobierno, en solo cuatro años avanza y logra una estrategia efectiva y de alto impacto que lo posiciono como líder en la región de América Latina, de igual forma logró la institucionalización, la colaboración y los valores del buen Gobierno.³⁶

³⁵ H. Cámara de Diputados, "Informe de la Comisión de telecomunicaciones en México 2006", www.diputados.gob.mx, México D.F. [Consulta realizada en junio de 2007]

³⁶ OCDE, "Diez años de la OCDE en México" www.oecd.org, [Consulta realizada el 15 de Mayo de 2007]

1.4 El uso de las Nuevas tecnologías en las empresas mexicanas

Todos los países del mundo hoy en día se enfrentan a un concepto moderno denominado mundialización, también es conocido como globalización, esto es la ruptura de sus fronteras para dejar la entrada a productos y servicios que entran y salen de cualquier parte del mundo. Las organizaciones en cada uno de los países han tenido que cambiar en su forma de hacer las cosas para poder enfrentar el reto de la competencia derivado de esta penetración de productos y servicios, asumiendo cada vez más el compromiso directivos de prepararse en todos los ámbitos y sentidos para resistir la llegada de nuevos productos y servicios, así como, de nuevas tecnologías para poder mantenerse en los mercados nacionales e internacionales.³⁷

Esto es un fenómeno que ha ocasionado que las empresas transformen sus estructuras orgánicas, sus planes financieros, sus estrategias administrativas, para la adquisición de nuevas tecnologías de información que permitan conductas de renovación de procesos en el personal y busquen como finalidad mejorar su productividad y sus niveles de competencia.³⁸

Las sociedades avanzadas en los países altamente desarrollados hoy llamadas sociedades del conocimiento se están preparando cada día más en el seguimiento de los factores externos del entorno que rodea a las organizaciones y todos los elementos que les permitan conocer los cambios dinámicos provocados por esta invasión de productos y servicios. Se han apoyado en el manejo de nuevas tecnologías, principalmente las que les permite almacenar y manejar los datos del entorno, que faciliten a los niveles directivos la operación de la compañía, con información oportuna, veraz y confiable, para fortalecer sus procesos de toma de decisiones estratégicas, que hoy deben incluir aspectos económicos, sociales, culturales y políticos, así como las necesidades cambiantes del mercado, su competencia y los

³⁷ Druker, Peter, "Tendencias del futuro; Lideres y Empresas" Madrid, 1996, Mac Graw Hill , p 100

³⁸ Koenigsberger, Gloria y Biro, Susana (1998) "Cómo llegó Internet a México", en Simposio Historia del Cómputo en México, *Memorias del Congreso General de Cómputo Cómputo.98@mx. Cuarenta años del cómputo en México*, Dirección General de Sistemas-DGSCA-UNAM, México, Noviembre.

distribuidores que intervienen en cada proceso de las organizaciones para la satisfacción de su clientes o usuarios.³⁹

El conocimiento a nivel mundial ha tenido un efecto positivo ya que se considera un factor decisivo de progreso económico, donde sobresalen las ventajas competitivas, derivadas de las inversiones realizadas en las tecnologías adquiridas por las empresas. Utilizar las nuevas tecnologías es una estrategia que facilita enormemente el cambio planeado en las organizaciones, representa un proceso vital que ya no debe ser largo y con resultados poco visibles, hoy la dinámica de las empresas requiere de nuevos métodos que le proporcionen una permanencia en los mercados y su adaptación a la competitividad.⁴⁰

En resumen, las sociedades avanzadas llamadas hoy del conocimiento se están preparando cada día más en el manejo de Nuevas tecnologías, principalmente, las que están relacionadas con datos del entorno, que facilite a los niveles directivos la operación con información oportuna, veraz y confiable, para sus procesos de toma de decisiones estratégicas, incluyendo aspectos económicos, sociales, culturales y políticos, así como las necesidades cambiantes del mercado, su competencia y los distribuidores que intervienen en cada organización para la satisfacción de sus clientes o usuarios. Los principales factores de éxito son: la productividad, la innovación, los canales de distribución, las técnicas de adquisiciones, el liderazgo directivo y la cultura de calidad.

El uso de la Internet y del comercio electrónico tienen una relación directa con los procesos de toma de decisiones utilizados en la alta dirección de las empresas modernas, los sistemas de información utilizados si tienen una relación directa con la actualización del personal y su conocimiento es aprovechado en la transformación y el cambio de las organizaciones modernas.

³⁹ Garcés, José: analista de mercado y prospectiva de la compañía Select-IDC.
Huesca Morales, Eric: ejecutivo de SOFTEL y colaborador de suplementos especializados en nuevas tecnologías.

⁴⁰ Ikujiro Nonaka, Peter F. Drucker, James Brian Quinn. "Gestión del Conocimiento" España, 1995, p 245

La aparición de las Tecnologías de la Información y Comunicación y su impacto en el desempeño de las grandes empresas transnacionales, inspiraron desde un principio un optimismo en cuanto al tipo de cambios que se podían generar en las formas de organización de los procesos de producción y en las posibles ventajas que esto significaría para la industria mexicana.

El origen de esta estrategia de integración del aparato productivo en las redes globales con base en la adopción de la tecnología, parece partir de una visión que considera como requisito único alcanzar niveles de infraestructura en Tecnologías de la Información y Comunicación (conectividad) semejantes a los de los países tecnológicamente desarrollados. Más aún, para que las diferencias con respecto a estos países no se amplíen, organismos como la CEPAL recomiendan hacer esfuerzos adicionales orientados a evitar que el ciclo económico determine la inversión en infraestructura y capacidades tecnológicas y ocasione la obsolescencia o el rezago en este campo de rápido cambio global.

En la presente década la Internet y comercio electrónico han llegado y se han expandido en México a pesar de la grave crisis económica que ha caracterizado parte de la década de los ochenta y de los noventa. Ante la ausencia de una política de comunicación que contemple las demandas sociales, estas tecnologías han tenido como lógica la dirección e interés del gran capital nacional e internacional.

En el caso de las empresas mexicanas, el uso de la Internet y del comercio electrónico, ha provocado que se hayan logrado avances importantes en la materia, se han implementado procesos en una gran parte de sectores empresariales que están dirigidos al análisis y conocimientos de los sistemas de calidad y de competencia logrando una mayor competitividad, por ejemplo, al cierre del 2005 en más del 90% de las 500 empresas más grandes de México se ha implementado el uso de las Nuevas tecnologías. Más de 750 empresas han competido por premios de calidad derivado de las adaptaciones alcanzadas al detectar las ventajas de sus competidores.⁴¹

⁴¹ Selec IDC, "Estudio sobre el comportamiento del mercado de las Nuevas tecnologías en México 2006" www.select-idc.com.mx, México, D.F. [Consulta realizada en Julio de 2007]

Al cierre de 2005, el 55 % de la computadoras con acceso a Internet en México se encuentran instaladas en los hogares y el 45 % restante se encuentra en las empresas, dichas empresas que cuentan con PCs conectadas a Internet el 65 % de ellas son grandes empresas nacionales o multinacionales y el 35 % corresponde a Pequeñas y medianas empresas, es decir, solo tenemos en todo el país 2.3 millones de Pcs con acceso a Internet en las Micro y Pequeñas empresas.⁴²

Como lo explicamos anteriormente, el uso de la Internet y del comercio electrónico en las Micro y Pequeñas empresas no ha tenido un crecimiento y desarrollo que se refleje en una mejora continua en dichas empresas, dentro de algunos obstáculos que han encontrado las empresas en la implementación de las Nuevas tecnologías podemos mencionar los siguientes:

- La debilidad del desarrollo institucional por parte del Gobierno persiste y su sendero evolutivo constituye un elemento determinante del reducido aprendizaje alcanzado por las empresas
- Sigue siendo débil la participación en redes empresariales.
- Escasa incorporación de TIC en la gestión interna y externa de las Pymes.
- Faltan eslabonamientos hacia adelante y hacia atrás de las principales redes productivas.
- La proliferación de una oferta de servicios de capacitación y consultoría poco discriminada y concentrada en algunas regiones.
- Debilidad de articulación efectiva entre el sistema científico y el mundo empresarial. Los cambios políticos aún afectan el énfasis de los programas de fomento productivo.

El uso de las nuevas tecnologías en México con fines productivos ha sido muy lento, no sólo por los niveles de desarrollo en este rubro a nivel mundial, sino porque los diversos sectores empresariales, sobre todo, no cuentan con lenguajes similares para hacer más eficaces sus procesos, el uso de las plataformas tecnológicas en México no es uniforme, lo que significa una

⁴² AMIPCI, "Usuarios de la Internet y de Comercio electrónico en México, 2007", www.amipci.com.mx, México D.F. 2007 [Consulta realizada en Junio de 2007]

inversión adicional de las empresas para comprender los lenguajes que sus pares utilizan en otros sectores productivos. .

Este fenómeno se debe a la falta de una política pública en materia tecnológica, pues con el paso de los años no se ha adquirido una postura clara respecto del desarrollo de los sectores productivos a través de la tecnología, como sucede en otras partes del mundo.

Se ha mencionado en distintos foros de tecnología que la definición de estas políticas deberá venir de las instancias gubernamentales que se dedican a investigar nuevas tecnologías, como el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), pero también de aquellas otras instituciones que analizan el desarrollo de este sector en el país.

Los sectores industriales son los primeros usuarios de tecnología y en el mayor de los casos, los más demandantes de ésta; cuando unen fuerzas con el fin de utilizar lenguajes similares en materia tecnológica, es notorio que comparten percepciones tecnológicas y crean modelos sociales más complejos.

Cuando los diversos sectores sociales se relacionan entre sí, erigen una suerte de tejido social tecnológico que se suma al entramado social del Estado existente, es decir, se crea una subcultura laboral basada en la tecnología. Esto se nota, en la manera en que la tecnología impacta directamente en el desarrollo de los sectores productivos de un país, que se traduce en ganancias y crecimiento económico para las empresas y por ende para el Estado.

Los procesos que cada empresa utiliza (desde aquellos que están relacionados con la generación de recursos, su administración, la relación entre clientes y proveedores, ventas y compras de materiales, etcétera), suelen ser automatizados o asesorados por diversas empresas que manejan soluciones tecnológicas con orígenes muy diversos, por lo que este fenómeno impacta de manera severa y directa a la productividad del sector en cuestión.

Evitar que estos procesos desgasten las relaciones comerciales y laborales se traducirá en un mayor volumen de transacciones de negocios en esos sectores, lo que estimulará su crecimiento y desarrollo.

Las empresas en México utilizan procesos productivos acordes con su realidad, por lo que cada una de ellas está interesada en temas muy diversos y no necesariamente con los mismos objetivos que otra empresa con la que debe hacer tratos de negocio.

El problema, se hace evidente cuando estas dos empresas deben establecer un acuerdo comercial que se ve ensombrecido por las diferencias tan marcadas entre sus necesidades tecnológicas y de negocio. Es así como las ganancias para ambas partes se ven mermadas.

En resumen, el balance entre la capacidad para intercambiar información con otras empresas y la posibilidad de mejorar el desempeño de las Pymes así como en las grandes empresas, se encuentra en la capacidad de enraizar fuertemente el uso de las nuevas tecnologías en la realidad de las empresas y su cultura organizacional.

Si la aplicación de las nuevas tecnologías se encuentra anclada en las rutinas de interacción de las Pymes se pueden lograr dinámicas de generación de ideas, experiencias y procesos que lleven a descubrir oportunidades en nuevos nichos de mercado, servicios o productos.⁴³

El éxito de las políticas y programas para fomentar el uso de las Nuevas tecnologías no debe medirse por el número de empresas equipadas con computadoras o conectadas a Internet, dentro de lo más importante se observa cuando las empresas mejoran su competitividad a través de las oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías, cuando su productividad se incrementa y cuando el bienestar de los trabajadores se potencia a través de la apropiación de las tecnologías. Es necesario que el Gobierno de las facilidades para la llegada de inversiones en tecnologías, así como la implementación de políticas públicas que incentiven la adopción de las nuevas tecnologías y su difusión.

⁴³ Casa Pérez, María de la Luz, "Desarrollo de las Nuevas tecnologías de Información en México" México D.F. 2002, Fondo de Cultura Económica, 213 p

2. El Comercio electrónico y sus repercusiones en el Comercio Exterior de México

El sistema de comercio mundial inició una nueva etapa con la llegada del presente siglo, en la cual los bienes y servicios son comercializados utilizando cada vez más medios de entrega electrónicos, reduciendo costos y mejorando la productividad, al igual que las opciones del consumidor. La aparición de la Internet hace posible el desarrollo de este medio y por ende, la transformación del comercio. Este se convierte en un fenómeno mundial, toda vez que no hay un sector que pueda quedarse afuera, a menos que prefieran marginarse de esta acelerada realidad y ser desplazados.

En nuestro país, es indudable que el comercio electrónico como fenómeno económico y social ha reportado numerosas ventajas, tanto desde el punto de vista empresarial como desde la perspectiva del consumidor. Introduciendo en las empresas mexicanas un sustancial cambio en la infraestructura tecnológica, en los procesos de negocios, así como en su interrelación con los diferentes agentes económicos nacionales e internacionales, ofreciendo al consumidor una amplia oferta de productos y servicios con ahorro de costos, de tiempo y generando de esta forma nuevos hábitos de compra.

Hacer comercio electrónico no significa solamente comprar cosas a través de la red de redes, sino la posibilidad de establecer una línea de comercio estable y realizar a través de medios electrónicos toda una conducta mercantil que incluye ofertas, pedidos, negociaciones, en general todo lo que es usual en el comportamiento de la vida mercantil, incluyendo todos los problemas legales que conllevan y que es ajeno al entorno electrónico.⁴⁴

El comercio electrónico en México se ha convertido en un vehículo que esta acelerando las posibilidades de desarrollo económico, especialmente para el sector de los servicios profesionales, así como para la pequeña y mediana empresa (PYME). En el ámbito social, el comercio electrónico esta creando un

⁴⁴ Daccach T, José Camilo, " La cadena de suministro y el Comercio electrónico" Artículos DELTA Asesores, Julio de 2004, www.deltaasesores.com , [Revisado en día 18 de Agosto de 2007]

gran número de trabajos especializados que requieren un alto nivel de conocimientos y los cuales son mejor remunerados.

El éxito de las políticas y programas para fomentar el uso de Nuevas tecnologías, del Internet y del Comercio electrónico en nuestro país no debe medirse por el número de empresas equipadas con computadoras o conectadas a Internet, lo importante se observa cuando las empresas mejoran su competitividad a través de las oportunidades que ofrecen las TIC, cuando su productividad se incrementa y cuando el bienestar de los trabajadores se potencia a través de la apropiación de las TIC. Es necesario tomar en cuenta las diferencias que existen en el sector productivo y de las interrelaciones entre Pymes al momento de proponer estrategias para la difusión de TIC y estas sirvan no solo como un medio de difusión, si no como una poderosa herramienta para incrementar el comercio exterior de las Pymes.

En el presente capítulo, analizaremos la importancia del comercio electrónico en nuestro país y su impacto en el comercio exterior de México, de igual forma, realizaremos un breve estudio del comercio exterior mexicano y sus tendencias del año 2000 al 2005, finalmente, estudiaremos como repercute el comercio electrónico en la promoción de micros y pequeñas empresas que realizan transacciones comerciales en el exterior.

2.1 Tendencias recientes en el Comercio Exterior Mexicano

Durante el periodo comprendido entre el año 2000 al 2005, el ciclo de crecimiento de la economía mexicana se fortaleció como resultado de la expansión productiva de los Estados Unidos de América de América, de la consolidación de la estabilidad macroeconómica del país, y de las políticas de fomento para el desarrollo empresarial en los sectores manufacturero, agropecuario, forestal, pesquero, minero, inmobiliario y turístico. Esta trayectoria positiva de crecimiento económico durante este periodo, se ha visto favorecida no sólo por la mayor demanda externa sino también por los crecientes niveles de consumo en el mercado interno.

La sólida aceptación de los productos mexicanos en el exterior se sustenta en una gran oferta de bienes y servicios de calidad, en una extensa red de tratados y acuerdos comerciales, en los programas de fomento a las exportaciones y en las acciones de defensa contra prácticas desleales de comercio internacional.

Los objetivos de la política comercial de México en los últimos cuatro años han sido profundizar la apertura de la economía, garantizar el acceso a nuevos mercados y crear un entorno favorable a la inversión. Los tratados bilaterales de libre comercio y la participación de México en diversos foros comerciales regionales y multilaterales, particularmente la Organización Mundial del Comercio (OMC), han jugado un papel importante para lograr esos objetivos.

La actividad económica registró una recuperación muy rápida a partir de la crisis de 1995, con un crecimiento del producto interno bruto de 5.1 por ciento en 1996 y de 6.8 por ciento en 1997. En los años siguientes se mantuvo un importante ritmo de crecimiento: 4.9 por ciento en 1998, 3.8 por ciento en 1999 y 6.9 por ciento en 2000.⁴⁵

Del periodo comprendido del año 2000 al 2005, fue en el año 2001 cuando la economía mexicana mostró un comportamiento significativamente más débil, fenómeno común en prácticamente todas las regiones del mundo, resultado de la desaceleración de la economía mundial, particularmente de los Estados Unidos; de la volatilidad de los precios internacionales del petróleo; y de la incertidumbre generada por los atentados terroristas ocurridos en septiembre. La economía nacional no registró crecimiento en 2001. Para el 2002, hubo un ligero crecimiento, cerrando al final del año con un incremento anual del PIB de 1.7 por ciento.⁴⁶

El comercio exterior juega un papel cada vez más importante en el desarrollo económico de México. En 1997 representaba el 60.7 por ciento del PIB, mientras que en el 2000 esta cifra aumentó a 72.3 por ciento y al cierre de 2005 llegó a 80.2 por ciento. En este periodo, las exportaciones pasaron de

⁴⁵ INEGI, "Series Económicas 2006", México, www.inegi.gob.mx, [Consulta realizada en día 20 de Agosto de 2007]

⁴⁶ Banco de México, "Informe anual sobre la economía mexicana 2005" México D.F., <http://www.banxico.org.mx/tipo/publicaciones/index.html>, [Consultado en 25 de Junio de 2007]

aportar el 30.3 por ciento del PIB al 34.9 por ciento, con una tasa de crecimiento promedio anual de 14.6 por ciento, para alcanzar la cifra de 245.5 mil millones de dólares (mmd) en el año 2005.

Dadas las condiciones adversas en la economía internacional en el 2001, debido a la falta de crecimiento del comercio mundial, las exportaciones totales mexicanas en el año cayeron 4.8 por ciento, mientras que las no petroleras disminuyeron 2.9 por ciento.

La política macroeconómica ha resultado en un fuerte descenso de la inflación en los últimos años, que pasó de 15.7 por ciento en 1997 a 8.9 por ciento en el 2000 y a 3.6 por ciento en el 2005. La inflación proyectada para el 2002 es de 4.5 por ciento.⁴⁷

El sector exportador y la inversión extranjera directa (IED) han sido las principales fuentes de creación de empleo. Los empleos vinculados a la actividad exportadora son de mejor calidad, respecto a los sectores que exportan el 60 por ciento o más pagan 39 por ciento más que el resto de la economía y las empresas maquiladoras pagan salarios 3.5 veces mayores al salario mínimo en México.

México inició su proceso de apertura económica hace más de 15 años, con su adhesión al Acuerdo General de Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) en 1986. Desde entonces, nuestro país ha incrementado su presencia en los mercados internacionales.

La estrategia de liberalización del comercio y la inversión ha tenido un impacto significativo en el crecimiento económico del país, el cual se ha visto fortalecido por el acceso permanente y seguro a los mercados externos y por las mejoras al marco regulatorio en el que se desenvuelve la economía nacional.

Las negociaciones comerciales internacionales son un elemento fundamental de dicha estrategia, ya que refuerzan la certidumbre de acceso a los mercados

⁴⁷ idem

más importantes del mundo para los productos mexicanos, generan inversiones a largo plazo, fomentan la productividad nacional y el uso de nuevas tecnologías, y expanden el volumen de las exportaciones al propiciar una mayor diversificación de los destinos de los productos mexicanos.

La importancia de la apertura comercial de México radica en que ésta es un catalizador del desarrollo nacional, ya que contribuye a incorporar nuevas regiones y nuevas empresas al comercio internacional. Con ello, se continuará promoviendo la creación de más y mejores empleos y un desarrollo regional equilibrado.

México se ha propuesto incorporar a más empresas a la actividad exportadora, ya que la experiencia demuestra que este es un camino exitoso para incrementar ventas, generar empleo mejor remunerado y modernizar la planta productiva. Asimismo, le abre posibilidades de acceso a nuevos mercados y a insumos de alta calidad, y le ofrece el potencial de crear alianzas estratégicas que promuevan el acceso a nuevas tecnologías para su producción. En 1993 existían en México 21,477 exportadores, cifra que para 2000 había aumentado a 36,422, lo cual representa un crecimiento de 70 por ciento. Sin embargo, para concretar los objetivos de diversificación e incrementar nuestra penetración en los mercados internacionales.⁴⁸

A principios de la década de 1980, las exportaciones de México dependían casi exclusivamente del petróleo. Las ventas al exterior de hidrocarburos, además de ser la principal fuente de ingresos para el gobierno, representaron el principal producto de exportación de México, con un 70 por ciento de las exportaciones totales del país en 1982. Sin embargo, la estructura de las exportaciones ha cambiado de manera radical. Al cierre de 2005, el 89 por ciento de las exportaciones mexicanas fueron manufacturas,⁴⁹ Sin embargo, es necesario seguir incorporando nuevos productos y sectores a nuestras exportaciones.

⁴⁸ BANCOMEXT, "Proyecciones Económicas 2006" México D.F. www.bancomext.gob.mx/publicaciones, [Consultado el 16 de Julio de 2007]

⁴⁹ BANCOMEXT, "Reporte anual de las exportaciones mexicanas", www.bancomext.gob.mx/publicaciones, [Consulta realizada en mayo de 2006]

Con el objeto de maximizar los beneficios derivados de la penetración de productos mexicanos en los mercados internacionales, es necesario la incorporación de un mayor valor agregado nacional por unidad exportada. La proveeduría de insumos para las empresas exportadoras es una forma de promover la integración internacional de las empresas nacionales, así como la incorporación del uso de las nuevas tecnologías como son el Internet y el Comercio electrónico.

Para México, la OMC es el principal mecanismo para liberalizar y establecer un marco basado en reglas del comercio mundial. La apertura comercial y la participación de México en el sistema multilateral de comercio han contribuido de manera muy importante al crecimiento de nuestras exportaciones, de la economía y del empleo.

Con la adhesión de México al GATT se buscaba crear un ambiente propicio para la actividad económica. En primer lugar, por la apertura de los mercados mundiales a través de la reducción de barreras comerciales. En segundo, por la certidumbre a las operaciones de comercio exterior derivada de las reglas y disciplinas claras y transparentes del sistema multilateral de comercio. La creación de reglas y disciplinas en la OMC previene la adopción de medidas comerciales unilaterales. Finalmente, por la posibilidad de recurrir a un mecanismo para solucionar las controversias comerciales. Los beneficios de participar en el sistema multilateral de comercio se hicieron más patentes a raíz de la conclusión de la Ronda Uruguay y la creación de la OMC.

En este contexto, con el objetivo de profundizar la apertura y las oportunidades para los países en desarrollo y fortalecer el sistema multilateral de comercio, México apoyó una mayor liberalización comercial a través del lanzamiento de una nueva ronda de negociaciones multilaterales durante la Cuarta Conferencia Ministerial de la OMC en Doha, Qatar, en noviembre de 2001. La agenda de dicha ronda es lo suficientemente amplia para incorporar los intereses de todos los participantes, en particular, los de los países en vías de desarrollo

Por otra parte, como resultado de los acuerdos regionales, al término del año 2005 el 94 por ciento de las exportaciones totales mexicanas entrarán libres de arancel al mundo, lo que tendrá un efecto positivo en el comportamiento de nuestras exportaciones, inversión y crecimiento económico.

Del año 2000 al cierre del 2005 México vivió un importante proceso de apertura en materia comercial a través de distintos acuerdos comerciales, lo que llevó a la implementación de una serie de reformas para facilitar el creciente intercambio comercial tanto en términos de volumen como de número de operaciones.

Se emprendió un programa para la modernización de las aduanas, que involucra tanto inversión en infraestructura como la automatización de los procedimientos aduaneros, lo cual se ha reflejado en la disminución considerable de los tiempos de despacho por operación, a pesar del aumento en el número y volumen de las transacciones.

Los acuerdos bilaterales y regionales han constituido uno de los pilares de la política comercial de México en los últimos años. Estos acuerdos complementan e impulsan una mayor liberalización multilateral. Todos ellos son congruentes con sus compromisos en la OMC.

México cuenta con una red de tratados de libre comercio que le dan acceso preferencial a más de 950 millones de consumidores en 34 países, los cuales representan el 61 por ciento del PIB mundial. Dichos tratados han colocado a México en el octavo exportador mundial y el primero en América Latina y el Caribe, así como en uno de los principales receptores de inversión extranjera directa entre los países en desarrollo, con el consecuente impacto positivo sobre el crecimiento económico, el empleo y los salarios.

Hasta 1996, México contaba con cinco acuerdos de libre comercio: Chile (1992); Estados Unidos de América y Canadá (1994); el Grupo de los Tres con Colombia y Venezuela (1995); con Bolivia (1995); y Costa Rica (1995).

En el período 1997-2005, México acordó siete más de estos instrumentos: Nicaragua (1998); Chile (1998), Israel (2000); la Unión Europea (2000); el Triángulo del Norte con Guatemala, Honduras y El Salvador (2001); la Asociación Europea de Libre Comercio (AELC) con Islandia, Noruega, Liechtenstein y Suiza (2001); y el Acuerdo de Complementación Económica con Uruguay (2001), así como el firmado con Japón (2005).

Los acuerdos comerciales negociados por México han abierto mercados para las exportaciones mexicanas y han aumentado el atractivo de México para la inversión extranjera directa, sin embargo de esta cantidad tan elevada de tratados de libre comercio con los que cuenta nuestro país, la mayoría de ellos nos son utilizados en toda su totalidad, ya que nuestro país ha centrado su comercio exterior con los Estados Unidos de América haciendo a un lado el resto de sus tratados y ha equivocado su política de comercio exterior con el resto de sus socios comerciales del resto del mundo.

México también es parte de otras iniciativas regionales como el Mecanismo de Cooperación Económica Asia Pacífico (APEC), que tiene como objetivo alcanzar un régimen de libre comercio e inversión para el año 2020 a más tardar. México preside y será sede de la Cumbre de APEC en este año. De la misma manera, nuestro país participa en las negociaciones del Área de Libre Comercio de las Américas (ALCA) que concluirán en el 2005, buscando abarcar más de 800 millones de consumidores en la que sería la zona de libre comercio más grande del mundo, la cual incluirá a 34 países. Además, México es miembro de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) desde 1994; como integrante de esa organización participa en las discusiones sobre la definición de la agenda comercial internacional.

En el periodo comprendido del año 2000 al 2005 se impulsó una mayor participación de las empresas mexicanas en los flujos de comercio internacional mediante la revisión y fortalecimiento de los programas de promoción y fomento, la canalización de recursos financieros y la capacitación

a exportadores, elementos que les han permitido elevar sus estándares de calidad y competitividad, para acceder con éxito a los mercados globales.

Durante 2005 las ventas al exterior realizadas a través de los programas de Importación Temporal para Producir Artículos de Exportación (PITEX) y de maquila representaron 77.3 por ciento del valor de las exportaciones no petroleras y contribuyeron con 80.4 por ciento de ventas de manufacturas, 7.6 y 7.8 puntos porcentuales más que en 2004, respectivamente.⁵⁰

En materia de facilidades administrativas para las unidades productivas con ventas en el exterior, en el mismo período se otorgaron 120 constancias a Empresas Altamente Exportadoras (ALTEX) y se expidieron 21 registros de Empresas de Comercio Exterior (ECEX), que avalan ventas estimadas en 6 391.3 y 280.7 millones de dólares, respectivamente.⁵¹

Los beneficios arancelarios de los tratados y acuerdos suscritos por México han sido aprovechados por las empresas exportadoras a través de 42 799 certificados de origen otorgados entre enero y junio de 2006, los cuales avalaron ventas estimadas por 3 790.4 millones de dólares, 26 por ciento más que en el mismo periodo del año anterior.⁵²

Al cierre de 2005, las unidades productivas con registros de empresas de comercio exterior, constancias de empresas altamente exportadoras y programas de importación temporal para producir artículos de exportación estimaron exportaciones que multiplicaron por cinco, cuatro y dos veces, respectivamente, el nivel de ventas realizado con estos programas en 2000. En el lapso de 2000 a 2005 estos instrumentos reportaron un potencial de exportaciones en promedio anual similar o superior a las de 2000, no obstante que el número de autorizaciones en todos los años fue inferior al de 2000, con excepción del registro ALTEX en 2001.⁵³

⁵⁰ Secretaría de Economía, "Información Estadística de México 2006", Series de Información Económica, México D.F. www.se.gob.mx/datosestadisticos [Consulta realizada el 30 de Mayo de 2006]

⁵¹ idem

⁵² Secretaría de Economía, "Información Estadística de México 2007", México D.F. www.se.gob.mx/datosestadisticos [Consulta realizada el 30 de Mayo de 2007]

⁵³ idem

Entre 2000 y 2005, a través de este programa se erogaron recursos por 312 millones de pesos para apoyar la realización de 380 proyectos que atendieron a 15 532 empresas, de las cuales 3 758 se incorporaron al sector exportador o diversificaron sus mercados, y contribuyeron a la generación de 4 295 empleos.

La Comisión Mixta para la Promoción de las Exportaciones (COMPEX) coordinó las acciones federales y estatales a nivel regional y nacional para agilizar la inserción de las MIPYMES con potencial exportador en los mercados del exterior.

En el periodo de 2000 a 2005 atendió un total de 15,606 problemáticas de comercio exterior, con un porcentaje de resolución promedio anual de 99.4 por ciento.

El Sistema Nacional de Orientación al Exportador (SNOE) de 2000 a 2005 proporcionó 173 322 asesorías a través de una red de 61 Módulos de Orientación al Exportador (MOE) establecidos en las 32 entidades federativas de la República Mexicana. Es importante hacer notar que a partir de 2005 el SNOE operó con base en una nueva metodología con servicios más especializados y de mayor eficacia.⁵⁴

El compromiso innovador de México para la expansión del libre comercio forma parte de la integración comercial del hemisferio. En el esquema de bloques comerciales globales México es el eje del hemisferio occidental, del cual el NAFTA se expande como un motor de crecimiento estratégico para un desarrollo económico basado en una cadena de sociedades mercantiles que puedan llevarnos a la integración hemisférica.

El papel de México como eslabón entre América Latina y el NAFTA lo coloca en una posición única, y los negocios de varias regiones del continente ya han emprendido inversiones en México para ganar el acceso al NAFTA., de igual forma, los negocios de Estados Unidos de América pronto se percatarán de que México es la ruta más rápida y conveniente para incorporarse a los mercados

⁵⁴ BANCOMEXT, "Informe de de Actividades del Sistema Nacional de Orientación al Exportador 2006" www.bancomext.gob.mx/articulos, [Consulta realizada el 15 de mayo de 2006]

existentes al sur de la frontera mexicana y con el resto del continente americano.

Más allá del hemisferio la política de México, ofrece a Japón y otros países asiáticos no sólo una base para mantener una acción de mercado en la región del NAFTA, sino también ganar el acceso al mercado más grande de los acuerdos de libre comercio en el continente americano, así es como ha sucedido con los países de la Unión Europea y México

Al mismo tiempo que México se ha planteado las siguientes estrategias en el ámbito de comercio exterior, respondiendo a la tendencia del comercio mundial facilitando así la inserción en el comercio internacional:

- Reducción de restricciones al comercio exterior, ya que un buen indicador de la debilidad institucional de un país es la abundancia y extensión de regulaciones, normalmente acompañada de serios problemas de gestión.
- Política arancelaria orientada a eliminar las incongruencias arancelarias, a disminuir la carga impositiva y la dispersión arancelaria.
- Impulsando la aplicación de la logística innovadora en las cadenas de valor
- Incrementando valor agregado, tecnología y servicios, en donde se busca un escalamiento de la producción a segmentos con mayor valor agregado y mayor intensidad tecnológica, ya existe una estrecha relación entre la posición en la cadena de valor de un país y los niveles salariales
- Incrementando el uso de las Nuevas tecnologías de la información (Internet y comercio electrónico), en los procedimientos y operaciones de comercio exterior.
- Incrementando el potencial comercial con los países con los que tiene tratados de libre comercio.

- Abriendo nuevos mercados a través de negociaciones con países que nos representen un interés estratégico y se pueda firmar un acuerdo de libre comercio.
- Impulsando el desarrollo de un sistema multilateral de comercio sólido que de mayor certeza al intercambio comercial y a los flujos de inversión extranjera.
- Participando en foros regionales y multilaterales de comercio exterior.
- Finalmente, incentivando la creación y fortalecimiento de las empresas que se dedican al comercio exterior de México.

México está comprometido con el sistema multilateral de comercio, que es el instrumento más importante de la liberalización del comercio mundial, la apuesta por el comercio exterior y la inversión extranjera has sido un poderoso motor del crecimiento económico de nuestro país.

2.2 Importancia del Comercio electrónico en el comportamiento del Comercio Exterior Mexicano

Como lo hemos comentado en el capítulo 1, la Internet y el comercio electrónico han creado una cadena global económica entre varios países, ya que su uso ha traspasado las fronteras, es decir, las personas y las compañías usan la tecnología para realizar negocios. Por lo tanto, se pueden llevar a cabo transacciones comerciales exitosas en línea a nivel internacional. Actualmente, la mayoría de las empresas sobre todo las pequeñas y medianas, consideran que el principal componente de toda economía es el comercio electrónico, debido a que mediante este se pueden realizar varias transacciones de manera efectiva.

La Internet permite que las compañías usen de manera efectiva sus recursos las transacciones comerciales. Asimismo, los clientes tienen mejor acceso a la información que necesitan, ya que pueden realizar transacciones inmediatas, es decir, pueden ordenar en línea y monitorear sus órdenes de compra.

Además, los negocios se pueden llevar a cabo mediante transacciones electrónicas de información, servicios y productos.

Las empresas están usando el Internet para ofrecer mejores servicios y productos a los clientes, para aumentar sus beneficios, reducir inventarios y para expandir su área de mercado. En sí, la Internet ha tenido un fuerte crecimiento en los últimos años, por lo tanto ha generado una nueva forma de intercambiar bienes y servicios a través de redes informáticas lo cual ha dado lugar a que el comercio electrónico se una poderosa herramienta en las exportaciones de los países desarrollados y de nuestro país.

Hemos definido que las tecnologías de Información son el proceso, captura y almacenamiento de la información de manera electrónica; las cuales proveen nuevos mecanismos para los recursos de información existentes. Por lo tanto, su uso en el comercio internacional ha producido efectos significativos debido a que se ha modificado la forma de hacer negocios, es decir, las compañías ahora son capaces de integrar y simplificar procesos a través del uso del comercio electrónico. Por tal motivo, varias compañías han comenzado a incorporar el comercio electrónico como un elemento fundamental en la estrategia de negocios, dicho mecanismo tuvo un mayor crecimiento en las empresas mexicanas durante el periodo comprendido del año 2000 al 2005.

Cuando las empresas introducen la Internet y al comercio electrónico llevan a cabo una reestructuración operacional, organizacional y estratégica. Desde la perspectiva operacional las Tecnologías de Información son capaces de generar una eficiencia operativa en los negocios. En la parte organizacional, estas tecnologías se encargan de determinar los clientes, los proveedores y los productos; y en la perspectiva estratégica se encargan de que el comercio electrónico sea una herramienta esencial para realizar transacciones comerciales en diferentes partes del mundo.⁵⁵

⁵⁵ Atineo A. Nded-Amadi, "Nuevas tecnologías en las Empresas" Madrid, 2004, Mc Graw Hill p 297, pp 47-68

Las tecnologías han dado lugar al crecimiento del comercio electrónico, ya que la tecnología de la información reduce el costo de producir bienes y servicios, facilita el flujo de información de manera eficiente así como las transacciones a nivel internacional y crea nuevos canales de distribución. En sí, el comercio electrónico ha tenido un fuerte impacto a nivel global, ya que se han modificado la forma de hacer transacciones comerciales lo cual ha generado mayores ingresos para las empresas.⁵⁶ (Impacts of e-commerce in the global networked economy, 2003).

El comercio electrónico, se refiere a la manera de obtener bienes y servicios a través del Internet, éste surge debido a las relaciones que se llevan a cabo entre los consumidores y proveedores. Asimismo, el impacto que ha generado el comercio electrónico ha sido muy grande alrededor del mundo, ya que tan sólo fuera de Estados Unidos de América aumentó de \$196 billones en 2000 a \$1,584 billones en 2005. Sin embargo, Estados Unidos de América ha dominado el uso del comercio electrónico puesto que para el 2005 ocupaba el 42% de este tipo de comercio

El comercio electrónico ha tenido un gran impacto en algunos países, por lo que durante el 2006 generó grandes beneficios tal y como se observa en la tabla uno.

El comercio electrónico tiene varias aplicaciones tanto en los mercados de productos como en los consumidores. En los mercados se refiere a los catálogos en línea, a las órdenes de compra, al marketing y a las advertencias sobre el uso de este tipo de comercio; mientras que para los consumidores se genera el autoservicio y la fácil adquisición de productos a través de websites.

El comercio electrónico captura los datos de la interacción social entre los consumidores y los websites, con la finalidad de ver la influencia que tiene este tipo de comercio en las decisiones de los consumidores. Debido a que, la

⁵⁶ OCDE, "Impacts of e-commerce in the global networked economy, 2003", www.oecd.org, [Consulta realizada en Agosto de 2006]

mayoría de las decisiones de compra de los consumidores que compran en línea, son fuertemente influenciadas por este tipo de comercio, ya que estos compradores obtienen nuevos productos rápida y cómodamente.

Los websites de comercio electrónico generan una gran influencia social, por lo que los compradores en línea obtienen mayores beneficios al obtener alta calidad en los productos debido a que pueden personalizar los productos en base a sus gustos y preferencias⁵⁷ En sí, estos websites ayudan a los consumidores a tomar una decisión final acerca de lo que va a comprar.

Por otro lado, cabe señalar que el comercio electrónico ha sido un área de crecimiento para muchas compañías, debido a que mediante éste han aumentado sus beneficios. Por lo tanto, muchas compañías están adoptando el comercio electrónico como estrategia de negocio es decir, más del 75% de las compañías usan el comercio electrónico para realizar negocios, ya que representa una ventaja competitiva para ellas, por tal motivo las empresas mexicanas no se han quedado fuera de esta tendencia en la adopción del comercio electrónico.⁵⁸

El comercio electrónico está cambiando la manera de hacer negocios, por lo tanto representa una ventaja competitiva las empresas; puesto que reduce el tiempo de entrega de los bienes así como los errores en el trabajo, incrementa la capacidad de la compañía, genera bajos costos operacionales y los clientes están satisfechos puesto que subproductos les llegan rápidamente.

El sistema de comercio mundial está comenzando una etapa en la cual los bienes y servicios son comercializados utilizando cada vez más medios de entrega electrónicos, reduciendo costos y mejorando la productividad, al igual que las opciones del consumidor. Y es que la aparición de la Internet hace posible el desarrollo de este medio y, por ende, la transformación del comercio. Este se convierte en un fenómeno mundial, toda vez que no hay un sector que

⁵⁷ idem.

⁵⁸ Valdiosera, Cuauhtémoc (2002) "Abre retos la brecha digital". *Reforma*, 9 de abril de 2002, Cultura: 2C.

pueda quedarse afuera, a menos que prefieran marginarse de esta acelerada realidad y ser desplazados.

En nuestro país, es indudable que el comercio electrónico como fenómeno económico y social ha reportado numerosas ventajas, tanto desde el punto de vista empresarial como desde la perspectiva del consumidor. Introduciendo en las empresas mexicanas un sustancial cambio en la infraestructura tecnológica, en los procesos de negocios, así como en su interrelación con los diferentes agentes económicos nacionales e internacionales, ofreciendo al consumidor una amplia oferta de productos y servicios con ahorro de costos, de tiempo y generando de esta forma nuevos hábitos de compra. Porque hacer comercio electrónico no significa solamente comprar cosas a través de la red de redes, sino la posibilidad de establecer una línea de comercio estable y realizar a través de medios electrónicos toda una conducta mercantil que incluye ofertas, pedidos, negociaciones, en general todo lo que es usual en el comportamiento de la vida mercantil, incluyendo todos los problemas legales que conllevan y que es ajeno al entorno electrónico.⁵⁹

El comercio electrónico en México, se ha convertido en un vehículo que está acelerando las posibilidades de desarrollo económico, especialmente para el sector de los servicios profesionales, así como para la pequeña y mediana empresa (PYME). En el ámbito social, el comercio electrónico está creando un gran número de trabajos especializados que requieren un alto nivel de conocimientos y los cuales son mejor remunerados.

La consolidación definitiva del comercio electrónico en nuestro país depende de dos factores: por un lado, el establecimiento de protocolos de seguridad con la finalidad de ser utilizados en las transacciones comerciales y por otro, un mayor conocimiento y uso de las nuevas tecnologías por parte de los actores que intervienen, para ello es necesario que el gobierno implemente políticas

⁵⁹ Daccach José Camilo. SISTEMAS DE INFORMACIÓN GERENCIAL: MANEJO DE LA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN EN LA EMPRESA INTERCONECTADA EN RED. Bogotá: McGraw-Hill Interamericana, 2001. 700p. (T58.6.O2E).

públicas que faciliten la operación del comercio electrónico y de una mayor certidumbre a las transacciones electrónicas a nivel internacional y se refleje en el incremento de las exportaciones a través de este medio.

México en el periodo comprendido del año 2000 al 2005 creció lentamente en el ámbito del comercio electrónico, al cierre del 2005 más de 7 millones de habitantes visitan sitios de comercio on-line. mercadolibre.com es uno de los portales más importantes en este mercado, concentra más de dos tercios de las visitas- aproximadamente 5 millones de personas- y en el 2005 sus ventas ascendieron a 390 millones de dólares. A través de mercadolibre.com, empresas como Superpets exportan a Canadá accesorios de mascotas con el apoyo del Banco de Comercio Exterior, Bancomext, este es solo un ejemplo de la importancia el comercio electrónico en el mercado nacional y en exterior del país.

Los pronósticos de los analistas apuntan a que el comercio electrónico o e-commerce en sus distintas modalidades entre empresas o entre empresas y personas (B2B, B2C, C2C) seguirá creciendo y cada día serán más las empresas que usarán el Internet como un canal para comercializar sus productos en el extranjero. De acuerdo con las firmas investigadoras de mercados Estados Unidos de Américasigue siendo el líder en este campo, seguido de los países europeos y Latinoamérica donde los mercados de mayor penetración del Internet son Brasil, Argentina, Chile y México.

La producción mundial de manufacturas registra una relocalización hacia el continente asiático, principalmente a China e India, donde el costo de la mano de obra opera como incentivo determinante para la atracción de esta actividad. lo anterior cobra mayor relevancia si consideramos que los Estados Unidos de Américade América, principal destino de nuestras exportaciones registra una intensa migración de su actividad manufacturera, constituyéndose cada vez más en una economía de servicios y alto contenido tecnológico. Durante los últimos años, nivel global, el mercado de servicios ha registrado una tasa de crecimiento de más del doble que el mercado de mercancías. este escenario tiene importantes implicaciones para la economía mexicana, debido a que los

productores de insumos, artes y componentes manufactureros irán observando una reducción en el tamaño de su mercado en Norteamérica.

El fenómeno anterior parece no tener punto de retorno, por lo que es prioritario que México consolide un proceso de escalamiento hacia actividades de alto valor agregado.

Al mismo tiempo, las grandes transformaciones de la economía mundial durante las últimas dos décadas, aunadas a la activa incorporación de México en los mercados globales, se han traducido en importantes beneficios para el consumidor nacional, que hoy cuenta con una gran diversidad de opciones en sus decisiones cotidianas de consumo. es de suma importancia tener presente que una economía más competitiva repercute directamente a favor de los consumidores, el propiciar una mayor oferta de bienes y servicios, de más calidad y menor precio.

En este contexto, el gobierno mexicano ha definido 10 estrategias para acrecentar la competitividad, agrupadas en cuatro grandes bloques: facilitación Comercial, política Sectorial, innovación y Mercado Interno. Estas estrategias no son excluyentes, sino que interactúan entre sí, promoviendo un entorno más favorable para el desarrollo de las capacidades competitivas de las empresas, el permitir reducir los costos de producir en México y orientar la actividad productiva del país hacia segmentos de mayor sofisticación tecnológica para poder responder de manera más eficiente a los cambios en el entorno mundial e incrementar las exportaciones.⁶⁰

1. Revisión y simplificación de la estructura arancelaria
2. Revisión y simplificación de regulaciones no arancelarias y de programas de fomento
3. Certidumbre jurídica e institucional a las operaciones de comercio exterior
4. Uso de las tecnologías de la información y la comunicación para optimizar las operaciones de comercio exterior

⁶⁰ Presidencia de la República, "Plan Nacional de Desarrollo 2005" www.presidencia.gob.mx, [Consulta realizada en Enero de 2008]

5. Promoción del escalamiento hacia actividades de alto valor agregado
6. Aceleración de la reconversión de industrias tradicionales
7. Impulso al desarrollo y uso de tecnologías precursoras
8. Posicionamiento de México como un eje de distribución de servicios de tecnologías de información y logística
9. Innovación empresarial como una práctica constante y permanente en las empresas mexicanas
10. Fortalecimiento del mercado interno

Veamos el comportamiento de la Balanza de Pagos de México, para analizar si hubo un reflejo, en el periodo de estudio, las exportaciones con el uso del comercio electrónico, (Según cifras del Centro de Estudios de las Finanzas Públicas). Al cierre del año 2005, la balanza comercial en México se encontraba en un nivel de 268.2 millones de dólares, en tanto que ha promediado -622.5 millones de dólares en el mismo período del año 2004, un saldo negativo.⁶¹

La siguiente tabla, ilustra mejor dicho comportamiento:

Balanza Comercial Total 2001-2005 (promediada)
En Millones de dólares

Ciclo	2001	2002	2003	2004	2005*	Prom.
Monto	-801.4	-636.1	-481.6	-734.3	-459.1	-622.5

Fuente: Banco de México, series económicas de México, exportaciones y balanza de pagos 2006

Un país mayormente importador, no puede considerarse exitoso económicamente, ni mucho menos un país que está tratando de crear bienestar y prosperidad a sus habitantes. Se requiere el concurso del país en el mercado internacional, y algunos quizá pequeños desequilibrios en la balanza comercial, sin embargo, para que un país gane, el porcentaje de las exportaciones (ingreso de divisas), respecto de las importaciones (egreso de divisas) debe tender al 100%, lo mismo que entra de mercancías es lo mismo que sale al exterior.

En el caso que nos ocupa, México ha mantenido un promedio del 95.86% de exportaciones / importaciones, lo cual quiere decir que de cada dólar que es

⁶¹ Centro de Estudios de las Finanzas Públicas, "Principales Indicadores Económicos de México, serie de 1994 a 2005", www.cefp.gob.mx, [Documento revisado en mayo de 2007]

importado, casi 96 centavos son los que se exportan, es decir, nuestros ingresos en divisas, no alcanzan a cubrir los egresos de divisas que tenemos.⁶²

**Porcentaje de Exportaciones, respecto de las importaciones
Balanza Comercial Total 2001-2005 (promediada)**
Exportaciones / importaciones

Ciclo	2001	2002	2003	2004	2005*	Prom.
Monto	94.29%	95.47%	96.61	95.52%	97.40%	95.86%

Fuente: Banco de México, series económicas de México, exportaciones y balanza de pagos 2006

Ahora bien que lo importante no es tan sólo lo que se exporta, si no qué tipo de mercancías son las exportadas. Existen industrias exportadoras que exigen mayor cantidad de mano de obra, lo que implica que ayudan a mantener alta la base de personal empleado.

Se hizo referencia atrás, que es de suma importancia el tipo de mercancías que son exportadas, ya que ello indicaría de cierta forma la cantidad de mano de obra empleada y sobre todo, si está concentrada en algún tipo de industria (criterio de la ventaja), nos indicaría qué tan exitoso ha sido el uso del comercio exterior en nuestro país.

En el período que se estudia, el mayor componente de ingresos lo representa siempre el petróleo. Una pequeña ventaja hoy día, pero que dejará de serlo conforme se mejoren los procesos industriales y se dejen de requerir hidrocarburos y sus derivados. En un análisis serio, existe plena factibilidad de utilizar alternativas energéticas. Si dejamos de tener la ventaja del petróleo por un cambio de tecnología, cambiarán los patrones de consumo, y si nuestra economía depende básicamente del petróleo, no podemos menos que empezar a preocuparnos.

Exportaciones Mexicanas Por tipo de exportación

2001-2005 (promediada en MMD)

	2001		2002		2003		2004		2005*	
Tipo	13,231.6	100%	13,420.5	100%	13,730.5	100%	15,666.5	100%	17,212.9	100%
De petróleo	1,100.0	8.31%	1,235.8	9.21%	1,550.2	11.29%	1,972.2	12.59%	2,547.3	14.80%
No petroleras	12,131.7	91.69%	12,184.7	90.79%	12,180.3	88.71%	13,694.3	87.41%	14,665.6	85.20%

Fuente: Banco de México, series económicas de México, exportaciones y balanza de pagos 2006

⁶² idem.

Si observamos atentamente la tabla anterior, podemos percibir, que las exportaciones mexicanas de tipo petrolero, pasaron de un 8.31% de las exportaciones totales a un 14.80% en el año 2005, lo que nos indica que las exportaciones totales registraron un incremento significativo, o las exportaciones petroleras se han incrementado.⁶³

Otra implicación que podemos hacer de las exportaciones mexicanas, es que en el período analizado, éstas crecieron un 30.1354% en términos nominales, al pasar de \$13,231 millones de dólares a \$17,219 millones de dólares, mientras que las petroleras crecieron 122%, en términos nominales, pasando de \$1100 a \$2547 millones de dólares. Lo anterior indica únicamente que los productores mexicanos no han tenido un crecimiento, que no tenemos productos competitivos y que se esta apostando únicamente por el petróleo. Todo parece indicar que en el periodo comprendido del año 2000 al 2005 no hubo un impacto significativo del comercio electrónico en las exportaciones mexicanas.

Las exportaciones agropecuarias representan apenas un 3% de las exportaciones totales, han tenido un crecimiento del 33.87% en el período de referencia. En dicho sector no hay incidencia del comercio electrónico.

Las exportaciones de la industria extractiva, aunque tienen un peso mínimo en la generación de divisas, han crecido 194.39%, un crecimiento realmente interesante.

Exportaciones No Petroleras mexicanas 2001-2005

En millones de dólares

Tipo	2001	%	2002	%	2003	%	2004	%	2005*	%
No petroleras	12,131.7	100	12,184.7	100	12,180.3	100	13,694.3	100	14,665.6	100
Agropecuarias	370.5	3.05	351.2	2.88	419.6	3.44	473.7	3.46	496.0	3.38
Extractivas	32.1	0.2	30.6	0.25	41.4	0.34	75.1	0.54	94.5	0.64
Manufactureras	11,729.0	96.75	11,802.9	96.87	11,719.3	96.22	13,145.6	96.0	14,075.1	95.98

Fuente: Banco de México, series económicas de México, exportaciones y balanza de pagos 2006

De lo anterior podemos decir, que el uso del comercio electrónico en la actualidad es una de las principales herramientas para guiar los negocios, por lo tanto las compañías necesitan invertir en este tipo de tecnologías, ya que de

⁶³ Centro de Estudios de las Finanzas Públicas.....Op.Cit. [revisada en Mayo de 2007]

esta manera podrán obtener más ganancias. Además, los clientes disfrutarán de mayores beneficios al poder adquirir bienes de manera rápida y cómoda, sin embargo, vemos que aún no se logra un impacto real del comercio electrónico en las transacciones comerciales de México con el resto de sus.

La adopción del comercio electrónico varía significativamente en cada país, por lo tanto es importante que el comercio electrónico esté regulado con la finalidad de evitar riesgos asociados con las transacciones en línea y de certidumbre a los consumidores, así como a los capitalistas que pretendan invertir en el uso de las nuevas tecnologías.

Las tecnologías de información son una herramienta importante en la estrategia de negocios, ya que a través del uso del comercio electrónico las empresas reducen sus costos operacionales. Asimismo, crea una correlación entre el cliente y el proveedor del servicio, las grandes empresas y las PYMES hoy en día están llevando a cabo estrategias que permiten el uso del correo electrónico en las exportaciones.

La mayoría de las empresas llevan acabo transacciones comerciales a través del Internet; esto ha generado la aparición de tiendas electrónicas. En sí, el Internet y el comercio electrónico han creado una cadena global económica entre varios países, ya que su uso ha traspasado las fronteras, es decir, las personas y las compañías usan la tecnología para realizar negocios, sin embargo, aun no se refleja en el monto de las exportaciones mexicanas los 450 millones de dólares que se venden a través del comercio electrónico en México. El Gobierno Mexicano aun tiene mucho trabajo en la implementación de políticas públicas que den certidumbre a los consumidores, a las empresas que realizan transacciones en línea y con las empresas con las que México realiza un intercambio comercial.

2.3 Ventajas y Desventajas para las pequeñas y medianas empresas respecto a la utilización de Nuevas tecnologías de Información como medio de promoción externa para sus productos

Las pequeñas y medianas empresas desempeñan un papel fundamental como generadoras de empleo, agentes de estabilización social y fuentes de innovación, especialmente en los países en desarrollo. De ese modo contribuyen al alivio de la pobreza y al proceso general de desarrollo económico. Aunque muchas empresas todavía tienen grandes dificultades para iniciar y ampliar sus actividades comerciales, la revolución en el sector de las Nuevas tecnologías de Información cuando está acompañada por medidas gubernamentales adecuadas les brinda una oportunidad para superar muchos de esos obstáculos.

La promoción del comercio, la integración regional y el desarrollo de una sociedad de la información son aspectos cada vez más importantes de la política de desarrollo, tanto para los gobiernos individuales como para la sociedad internacional. Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) a través de la Internet y el comercio electrónico, posibilitan, promueven y facilitan el comercio internacional, la integración regional y el desarrollo económico.

La aparición de las Tecnologías de la Información y Comunicación, así como su impacto en el desempeño de las grandes empresas transnacionales, inspiraron desde un principio un optimismo en cuanto al tipo de cambios que se podían generar en las formas de organización de los procesos de producción y en las posibles ventajas que esto significaría para la industria mexicana. Fue un optimismo ingenuo, porque se hizo una lectura equivocada del proceso de implementación de la tecnología abstrayéndolo del contexto socioeconómico en el que se encontraban insertas las empresas nacionales, del tamaño de las empresas donde aparecieron las nuevas tecnologías y su proceso de implementación.

El origen de esta estrategia de integración del aparato productivo (PYMES) en las redes globales con base en la adopción de la tecnología, parece partir de una visión que considera como requisito único alcanzar niveles de infraestructura en Tecnologías de la información y Comunicación (conectividad) semejantes a los de los países tecnológicamente desarrollados. Más aún, para que las diferencias con respecto a estos países no se amplíen, organismos como la CEPAL recomiendan hacer esfuerzos adicionales orientados a evitar que el ciclo económico determine la inversión en infraestructura y capacidades tecnológicas y ocasione la obsolescencia o el rezago en este campo de rápido cambio global.⁶⁴

En cierto modo diferimos del argumento anterior, puesto que este trabajo plantea que aunque la disposición del Internet y del Comercio electrónico dentro de las Pymes hace suponer cierto éxito, este primer paso de digitalización de los flujos de información y la comunicación en las diferentes áreas y procesos, no garantiza la capacidad de resolución de las necesidades que enfrentan las Pymes, esencialmente, porque estas son sistemas productivos caracterizados por su forma de articular a los actores y las funciones productivas, donde el propietario o patrón ejercen las funciones que les interesan y ubican a personas de confianza en los demás puestos de trabajo.⁶⁵

El uso de la Internet permite ver el desempeño actual y futuro de la empresa con base en la presencia o no de canales para hacer llegar la información a todas las áreas. Es decir, se expresa en términos de la capacidad de las Pymes para el aprovechamiento de la información y de la construcción de redes que contribuyen a la competitividad de la empresa. Desgraciadamente, entre ambos niveles surge una línea que divide a las pequeñas y medianas empresas que tienen la posibilidad de beneficiarse de las Nuevas tecnologías con las que aún son incapaces de hacerlo. Estas diferencias entre las Pymes pueden evaluarse de acuerdo a tres criterios:

⁶⁴ Rosaslana, Octavio (1998) Internet: instrumento estratégico de las tecnologías de comunicación. En: Ceceña, Ana Esther (coord.) *La tecnología como instrumento de poder*, México: Instituto de Investigaciones Económicas-UNAM, pp. 59-144.

⁶⁵ Idem.

1) La infraestructura disponible que puede dar una medida cuantitativa del acceso al Internet y el Comercio electrónico, en el Cuadro 1, se presentan algunos datos estadísticos sobre el tamaño del mercado mexicano de las Nuevas tecnologías. Pero con este criterio de infraestructura, queremos referirnos básicamente a las restricciones en el equipamiento y empleo de las Nuevas tecnologías en las Pymes. Los datos presentados en los Cuadros 2 y 3, son significativos para el país si tomamos en cuenta que las pequeñas y medianas empresas representan un porcentaje importante del total de establecimientos y dentro del total nacional los sectores de comercio y servicios concentran al 85.4 por ciento de los establecimiento (INEGI, 1998) y nos hace recordar primeramente, los altos precios del hardware como un obstáculo en América Latina y el Caribe para acceder a la tecnología.

Otros obstáculos se encuentran en la infraestructura disponible y el costo de los servicios de telecomunicaciones. No obstante que para este tipo de problemas, existen diferentes soluciones tecnológicas, en el sector de las Pymes se demandan las aplicaciones más sencillas y de bajo costo.⁶⁶

Cuadro 1
Mercado mexicano de las tecnologías de la información y comunicación
2000-2005 en millones de dólares

Año	Total	Tecnologías de la Información			
		Total	Equipo	Software	Servicios
2000	16 009.0	4 170.0	2 377.0	493.7	1 298.9
2001	19 598.9	4 663.5	2 513.3	521.7	1 628.5
2002	22 219.0	5 716.0	3 328.0	608	1 780.0
2003	24 625.0	5 929.0	3 444.0	632	1 853.0
2004	26 929.0	6 186.0	3 600.0	631	1 955.0
2005	29 433.0	6 510.0	3 773.0	637	2 100.0

Fuente: Estadísticas sobre tecnología de la información y comunicación 2006, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México.

Cuadro 2
Estructura porcentual de los establecimientos por tamaño y equipamiento informático

	Total	Grandes	Medianos	Pequeños
Con equipamiento	30.9	96.1	62.3	27.9
Sin equipamiento	69.1	3.9	32.7	72.1

Fuente: Encuesta nacional sobre la conversión informática año 2006 en el sector privado no financiero , INEGI, México.

⁶⁶ Centro de Estudios para América Latina CEPAL, "Las Nuevas tecnologías en economías emergentes de América Latina 2006" www.cepal.org, [Consulta realizada el 16 de Junio de 2007]

Cuadro 3
Proporción de establecimientos con equipo informático por sector de actividad económica y tamaño

	Grandes	medianos	Pequeños
Manufacturas	99.10	98.90	61.90
Comercio	96.10	69.00	23.60
Servicios	94.60	63.50	21.10
Construcción	99.60	98.30	96.50
Agroindustria	100.00	99.00	86.90

Fuente: Encuesta nacional sobre la conversión informática año 2006 en el sector privado no financiero, INEGI, México.

2) El segundo criterio se relaciona con la aplicación de software o funcionalidad de los programas empleados. Por ejemplo, un obstáculo para que las Pymes se integren completamente en las cadenas digitales locales e internacionales en donde se promueven los productos en un mercado externo, proviene de la multitud de estándares de las diferentes plataformas de comercio en línea. En este punto, el debate se establece entre estándares abiertos o cerrados y la solución se ofrece en términos de las estrategias empresariales, las cuales condicionan la demanda de nuevas tecnologías enfocándose en la reducción de sus costos de operación y el incremento de su productividad. Es decir, la administración buscará las soluciones más rentables y flexibles que estén diseñadas para solucionar los problemas específicos del negocio, pero que le permitan a la vez tomar un camino rápido hacia la digitalización de sus procesos y mejorar la relación costo-efectividad.

3) El último criterio y quizás el que verdaderamente está en manos de las Pymes tiene que ver con la capacidad de gestión de las empresas para el empleo de los recursos en nuevas tecnologías y con la percepción de un riesgo al introducir tecnología que remita a conocimientos y habilidades no disponibles en la empresa, es decir, la administración de la empresa puede considerar como la mejor estrategia no adoptar tecnologías que le impliquen enfrentar áreas de conocimiento desconocidas. Pero, si decide introducir nueva tecnología, entonces, las Pymes deben enfrentar la escasez de recursos humanos para el manejo y desarrollo de TIC.

La superación de este obstáculo incluye el diseño de un modelo sobre las competencias básicas que deben poseer los técnicos del área de informática y

los usuarios de nuevas tecnologías a fin de lograr un uso adecuado de los recursos. De lo contrario, una subutilización de las mismas, es un indicador de ineficiencia, porque muestra como la empresa es incapaz de usar al máximo sus propios recursos.⁶⁷ el rol jugado por los cambios organizacionales y el aprendizaje de los trabajadores son esenciales para obtener mayores beneficios en el momento que la empresa hace inversiones en TIC. La misma autora advierte que para lograr un impacto relevante de dicha inversión, se debe considerar la posibilidad de tener que realizar cambios en la conducta organizacional de la empresa.

Una estrategia de asistencia tecnológica para las Pymes es indispensable y por lo tanto debe ser un tema de mediano plazo para el Gobierno Mexicano, la interpretación del problema puede seguir dos caminos: Puede pensarse que el problema del uso de nuevas tecnologías se reduce a adquirir los conocimientos necesarios, es decir, se trata de un problema de los niveles de formación. Otro camino puede ser una interpretación más amplia, que considere la necesidad de construir un entorno socio-institucional donde se introduzcan nuevos modelos institucionales de apoyo y que a partir de dicho entorno sea posible construir lazos asociativos de capacitación para que las Pymes tengan condiciones tecnológicas más favorables y puedan acceder a nuevos mercados.

Articular una estrategia para consolidar el uso de la Internet y del comercio electrónico en las Pymes mexicanas, es una actividad que debe orientarse a potenciar la productividad de las empresas antes que fijar la vista en incentivar la demanda de las nuevas tecnologías como un fin *per se*. De tal manera que el despliegue de políticas, arreglos institucionales y los nuevos diseños organizacionales estén dirigidos a mejorar la eficiencia, fomentar el intercambio de información y promover las relaciones de cooperación entre el sector público y las Pymes.

En este sentido, la modernización del proceso productivo y organizacional de las Pymes no ha sido suficiente para mejorar la eficiencia de la misma, por lo

⁶⁷ Billon Curras, Margarita "Evidencias de impacto de las Nuevas tecnologías de Información en las empresas" Madrid, 2004, Universidad Tecnológica de Madrid, 210 p

tanto, la acción articuladora de asociaciones empresariales e instituciones de apoyo pueden ayudar a consolidar el uso de las nuevas tecnologías como un elemento principal en las estrategias de cambio organizacional de las Pymes. Lo anterior significa que, el uso de las nuevas tecnologías debe verse como complemento de una estrategia de promoción externa de los productos en mercados externos, cuyo beneficio potencial se encuentra en permitir el acceso de manera más rápida a la información sobre clientes y proveedores, mejorar el conocimiento sobre la empresa, focalizar recursos, mayor control de los flujos financieros y de mercancías, disminuir asimetrías entre las áreas de la empresa o tomar decisiones más informadas.

El proceso de implementación de nuevas tecnologías que considera las funciones que pueden cumplir, debe orientarse entonces, a llegar hasta los procesos de innovación, para reorientar las condiciones existentes en las Pymes mexicanas y eliminar lo que los especialistas en el tema denomina despilfarros en infraestructura. Para esto, es necesario preguntarse si existe una visión y áreas de prioridad definidas

Cuadro 4
Funciones que cumplen las TIC

Información	Manejo y disponibilidad de la información de la empresa
Interacción	Intercambio de información, plantear cuestionamientos y recibir respuestas
Transacción	Permitir intercambios con clientes, proveedores, instituciones financieras y el gobierno.
Integración	Vincular rutinas organizacionales entre áreas o sucursales, con clientes y proveedores en el exterior
Innovación	Nuevos métodos para organizar la empresa, realizar operaciones, agilizar procesos y reducir tiempos de entrega por medio del Internet y el Comercio electrónico

Fuente: Elaboración propia con base a la Encuesta de conversión tecnológica, año 2006, INEGI, México

En el cuadro 4, se muestran las funciones que pueden cumplir las nuevas tecnologías dentro de una empresa. Sin embargo, todas ellas deben verse como parte de un proceso continuo, puesto que considerarlas dentro de un esquema de separación, implica generar interrupciones en la cadena de información y se convierte en un sistema poco apto para hacer frente a nuevos desafíos de las Pymes en el exterior.

Las primeras tres funciones que aparecen en el cuadro 4, son consideradas como la vía para ofrecer un nuevo canal de servicios de las empresas en el exterior, pero están asociadas a la puesta “on line” de las rutinas actuales de la empresa (conectividad). Sin embargo, en algunas empresas es posible encontrar aplicaciones informáticas que por sí mismas no responden a sus necesidades, por lo cual, aunque es tarea de la propia organización identificar las áreas susceptibles de digitalizar y donde es posible encontrar o crear un valor agregado.

La articulación con el sector público es indispensable, pues en ocasiones, no se toma en cuenta que la digitalización de un proceso puede exigir la digitalización de otro. Por ejemplo, la construcción de una página web debe acompañarse con la disponibilidad de la facturación electrónica, lo cual implica la existencia de una legislación e infraestructura que debe resolver el Estado y que las instituciones de apoyo pueden agilizar.

En el mismo sentido, las funciones de integración e innovación presentadas en el Cuadro 4, ofrecen la posibilidad de crear nuevas rutinas, servicios o productos orientados al exterior. Además, entre las necesidades de las PyME que pueden ser cubiertas con la integración se encuentran: La reducción de costos, la integración de áreas, la seguridad en el acceso, y la oferta de servicios a través de la web. Los elementos disponibles para lograr la integración mediante las nuevas tecnologías son: Colaboración electrónica, e-commerce⁶⁸, e-marketplace, e-procurement, etc. A partir de estas funciones, se puede lograr una articulación orientada a lograr un intercambio de conocimientos pertinentes entre las empresas y provocar la interacción productiva con otros agentes e instituciones en el exterior

Hemos dicho anteriormente que con el surgimiento de las nuevas tecnologías, la conectividad de las empresas fue vista como un fin mismo y no como una herramienta que ayudaba a encontrar soluciones concretas a las necesidades y problemas de las empresas, se pensaba que la sola adopción de estas tecnologías antes que los competidores proporcionaba una ventaja competitiva. No obstante que la primera oportunidad que ofrecen el Internet y el Comercio

⁶⁸ e commerce es la traducción al inglés del término comercio electrónico

electrónico es la posibilidad de estar en contacto con el resto del mundo, logrando la promoción exitosa de sus productos en mercados en el exterior, pero esto sólo tiene sentido si puede convertirse en resultados económicos concretos e inmediatos para las empresas

Algunas empresas percibieron la necesidad de integrar el conjunto de aplicaciones que poseían. El punto es que el uso de las TIC para mejorar el desempeño de las Pymes, no es sólo una cuestión de tecnología y hardware sino de relaciones entre las personas que forman una empresa y del entorno en el que se encuentra la misma. Más importante todavía es desarrollar la capacidad de apropiarse de las tecnologías y convertirlas en herramientas que les ayuden a encontrar soluciones a problemas concretos. Es decir, la conectividad a través de TIC sólo ayuda a tener una vía exitosa de promoción externa, , pero no tiene ninguna relación con la capacidad de potenciar el desempeño del sector productivo, sino se está dentro de una red de intercambios reales de mercancías entre las Pymes y los mercados externos.

¿Qué ventajas y desventajas encontramos en el uso de las TIC en la promoción externa de los productos de las Pymes?: En primer lugar, permite que haya un tránsito de una visión global y nacional a otra específica entre las Pymes nacionales y las del exterior y a darle importancia al espacio geográfico donde actúan; además, se crea una mayor interacción estatal-privada, de igual forma, se pasa de un enfoque basado en la oferta de apoyo gubernamental a otro que da más énfasis a la entorno productivo de las empresas y su promoción en mercados en el exterior.

A continuación, se enlistan una serie de desventajas que se observan.

1. La debilidad del apoyo gubernamental persiste y constituye un elemento determinante del reducido aprendizaje alcanzado por las empresas en la utilización de las Nuevas tecnologías.
2. Sigue siendo débil la participación en redes empresariales y de las cámaras de comercio.
3. Escasa incorporación del uso de la Internet y del comercio electrónico en la gestión interna y externa de las Pymes.

4. Debilidad de articulación efectiva entre el sistema científico y el mundo empresarial.
5. Los cambios políticos aún afectan el énfasis de los programas de fomento productivo.
6. Falta de cultura tecnológica en las Pymes en general.

En resumen, el balance entre la capacidad para intercambiar información con otras empresas en el exterior y la posibilidad de mejorar el desempeño de las Pymes en México se encuentra en la capacidad de enraizar fuertemente el uso de las Nuevas tecnologías en la realidad de las empresas y su cultura organizacional. Si el Internet se encuentra en la interacción de las Pymes se pueden lograr dinámicas de generación de ideas, experiencias y procesos que lleven a descubrir oportunidades en nuevos nichos de mercado, servicios o productos en el exterior.

El uso de la Internet y del comercio electrónico en las Pymes mexicanas puede convertirse en una poderosa herramienta que sirva a las empresas a la promoción de las mismas en el exterior, hoy en día ya es un hecho la utilización del Internet en la empresas mexicanas, sin embargo, aún no se ha logrado pasar la barrera de su utilización solo como herramienta de promoción externa y en contados casos para la venta de sus productos.

Finalmente, el éxito de las políticas y programas para fomentar el uso de Nuevas tecnologías en nuestro país no debe medirse por el número de empresas equipadas con computadoras o conectadas a Internet, lo importante se observa cuando las empresas mejoran su competitividad a través de las oportunidades que ofrecen, cuando su productividad se incrementa y cuando el bienestar de los trabajadores se potencia a través de la apropiación de las nuevas tecnologías.

3. Evaluación y perspectivas del comercio electrónico entre México y Estados Unidos de América y su reflejo en el comercio bilateral

El Acuerdo de Libre Comercio de América del Norte (NAFTA) creó grandes expectativas e interrogantes en relación con las implicaciones que tendría un acuerdo de esta naturaleza entre un país en desarrollo y la economía más grande del mundo.

Han pasado 12 años desde que se inició la vigencia de este Acuerdo y se han realizado múltiples análisis sobre los diversos impactos que el mismo ha tenido en nuestro país, en este tema analizaremos el crecimiento del comercio electrónico de México con los Estados Unidos de América en el marco del Tratado de Libre Comercio.

El Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), recoge esencialmente esta forma de integración y la reglamenta para imprimirle celeridad abriendo nuevos ámbitos como son la inversión, las compras gubernamentales, la protección a la propiedad intelectual y la posibilidad de operar bajo ciertas reglas en materia de solución de controversias. Dos aspectos esenciales de la relación quedaron fuera, el primero es el mercado laboral y el segundo es la falta de reconocimiento de las asimetrías económicas entre México y los otros dos socios, es decir, la diferencia que hay en nuestro país en lo referente al rezago tecnológico con los Estados Unidos de América y Canadá.

La relación económica entre ambos países no sólo ha aumentado, sino que además se han hecho interdependientes una de la otra. Inclusive en algunos estados de la Unión Americana, la dependencia es aún mucho mayor. Algunos estados como Texas, Arizona y California, tienen una enorme dependencia de México, siendo nuestro país como el primer o segundo destino de las exportaciones de los mencionados estados. E.U.A. reciben el 85% de las exportaciones mexicanas y es la fuente del 51% de sus importaciones.⁶⁹

⁶⁹ BANCAMEXT, "Informe económico sobre el comercio exterior mexicano 2006" www.bancomext.gob.mx, [Consulta realizada el 15 de junio de 2007]

En la región latinoamericana destacan cuatro países con niveles de digitalización entre 100% y 85%: Chile, Argentina, Colombia y México. Brasil cuenta con un 77% de digitalización en su red, y finalmente está el tercer grupo donde aún la digitalización es incipiente y la condición de desarrollo de las líneas telefónicas también: Guatemala y Costa Rica podrían estar entre estos últimos países.⁷⁰

Entre los objetivos que se pretendían lograr en este proceso de apertura y reinserción en la economía mundial, estaba la diversificación geográfica del comercio exterior. En la práctica esto no sólo no se alcanzó, sino que la concentración del comercio de México con Estados Unidos de América dio un salto en 1994, año de inicio del TLCAN al aumentar sus ventas a ese país.

La apertura comercial y financiera como mecanismos para cambiar las variables estructurales del crecimiento de la economía mexicana imprimieron una nueva dinámica a la estructura productiva mexicana y aceleraron la integración del sector externo mexicano con el estadounidense en el ámbito productivo, comercial, financiero y laboral, con el paso de los años al final de la década que comienza en 2010 se espera que las condiciones de competencia en el ámbito de las nuevas tecnologías y el rezago entre México y su vecino del norte se acorten.

La relación entre ambas economías es una forma particular de integración por que vincula economías de tamaño muy distinto, estructuras sustancialmente diferentes, y regiones geográficas específicas de ambos países. Es una integración profundamente asimétrica que ha polarizado la estructura productiva mexicana, afectando cada vez más su dinámica general de crecimiento. Ello explica el pobre desempeño de la economía mexicana y se ha reflejado en la aplicación de las nuevas tecnologías y del crecimiento de las telecomunicaciones y con ello del Internet y del comercio electrónico.

⁷⁰ CEPAL, "Informe anual sobre la situación de las telecomunicaciones en América Latina 2005" www.cepal.org. [Consulta realizada en mayo de 2006]

3.1 El rezago tecnológico entre México y Estados Unidos de América

La relación entre México y E.U.A. se encuentra entrelazada por distintos factores y a su vez conlleva retos que sólo a través de la colaboración y ayuda mutua pueden ser solventados. Esta coyuntura los hace ser más que unos simples vecinos como lo pudieran ser cualquier otro país europeo o inclusive latinoamericano. Ambos países son sumamente interdependientes y representan el uno para el otro, mucho más de lo que pueden significar los poco más de 3,000 kilómetros de frontera que comparten ambas naciones.

México es el tercer socio comercial de los Estados Unidos de América y el segundo en mercados de exportación para los estadounidenses. Asimismo, E.U.A. representan el 75% del comercio de nuestro país. Esto manifiesta la enorme interrelación e interdependencia de ambos países.

Por otro lado, de acuerdo al US Census Bureau, el 9% de la población en los Estados Unidos de América es de descendencia mexicana. Amén de mencionar que el 4% de la población en E.U.A. nació en México. Las causas por las que cerca del 10% de la población de nuestro país vive en E.U.A., son ya por todos conocidas.⁷¹

Los números macroeconómicos de ambos países marcan diferencias asimétricas. Tan sólo por mencionar algunos ejemplos, el PIB nacional de E.U.A. es 18 veces mayor al nuestro y el promedio de salarios de nuestro país es seis veces menor al de nuestros vecinos del norte. No obstante, a raíz de la entrada en vigor del TLCAN desde hace 12 años, la interrelación en factores y problemas estratégicos como lo son la seguridad, terrorismo, narcotráfico, inmigración, así como el retraso tecnológico, entre otros, son problemas domésticos que se han convertido en problemas transnacionales para México y la Unión Americana.

⁷¹ USCB, "Población y Comercio de los Estados Unidos de América de Norteamérica" 2005, Estados Unidos de América, www.uscb.org, [Consulta hecha en Junio de 2006]

La relación económica entre ambos países no sólo ha aumentado, sino que además se han hecho interdependientes una de la otra. Inclusive en algunos estados de la Unión Americana, la dependencia es aún mucho mayor. Algunos estados como Texas, Arizona y California, tienen una enorme dependencia de México, siendo nuestro país como el primer o segundo destino de las exportaciones de los mencionados estados. E.U.A. reciben el 85% de las exportaciones mexicanas y es la fuente del 51% de sus importaciones.⁷²

Durante la última década México ha venido perdiendo competitividad. Independientemente de cómo se mida, los organismos internacionales que se dedican al estudio de la competitividad de los países coinciden en esta tendencia. El Foro Económico Mundial estima que en los últimos diez años México ha perdido más de veinte lugares al pasar de la posición 32 a la posición 55 dentro de su *ranking* de competitividad, en el caso de los Estados Unidos de América su competitividad es mayor marcando la pauta a nivel mundial.

Perder competitividad implica que el país deja de ser atractivo para la inversión tanto nacional como extranjera y que las empresas dejan de producir por no poder competir en el mercado internacional. La pérdida de competitividad implica que el trabajo que podría desarrollar los mexicanos migrará hacia otros países, disminuyendo las condiciones de bienestar de sus ciudadanos.

La pérdida de la competitividad de México tiene su origen en problemas tanto de carácter estructural como en las enormes ineficiencias con las que operan prácticamente todos los mercados del país, especialmente el de los factores de producción, de igual forma la pérdida de competitividad esta relacionada con el desarrollo de las nuevas tecnologías en nuestro país, es por ello que hablamos de la competitividad y sus índices entre ambas naciones.

En los últimos años, en el mundo han ocurrido sucesos que han contribuido a una transformación de la industria de las nuevas tecnologías, entre los que se encuentran los cambios en la ubicación de la producción global de bienes TIC, motivados por el avance vertiginoso de China y otros países asiáticos. Este

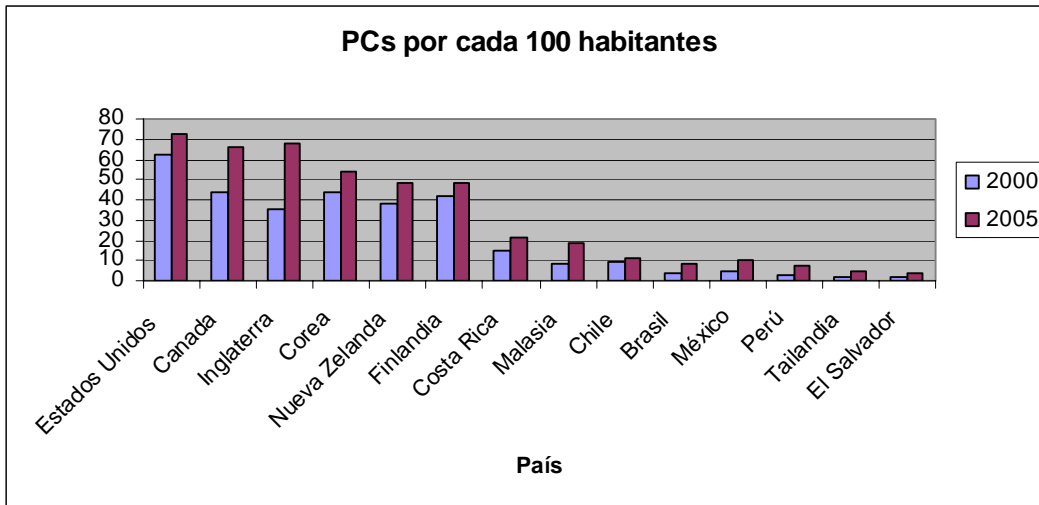
⁷² idem.

cambio no sólo se ha gestado en la industria de equipos, sino también en los servicios tecnológicos que transforman las economías globales a nivel mundial. En los últimos seis años, en México el balance de la industria de las nuevas tecnologías es positivo, con un crecimiento acumulado de 26 por ciento, superior al de la economía.

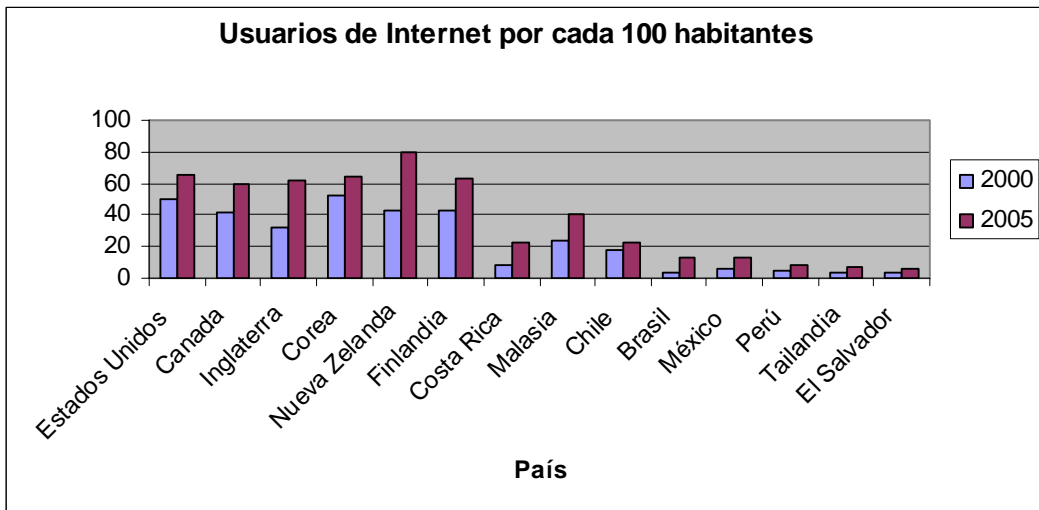
México debe reforzar la industria de las nuevas tecnologías para adoptar Tecnologías de Información a la medida y revertir así las tendencias de la competitividad. Algunas de nuestras ventajas competitivas para potenciar la industria del comercio electrónico y la Internet son: ser el país más grande de habla hispana en el mundo, la cercanía con Estados Unidos de América, compartir el mismo lenguaje y costumbres de una gran parte de la población de ese país y contar con *clusters* de tecnología de alto valor agregado, además de mano de obra altamente capacitada que compite en los mercados más sofisticados, de igual forma, la cercanía y el tamaño de nuestro comercio con los Estados Unidos de América son un factor que pueden desarrollar el crecimiento de las tecnologías de Información y reducir el rezago tecnológico con el país vecino del norte.

A continuación analizaremos el estatus que guarda el desarrollo de las nuevas tecnologías en nuestro país en referencia con los Estados Unidos de América.

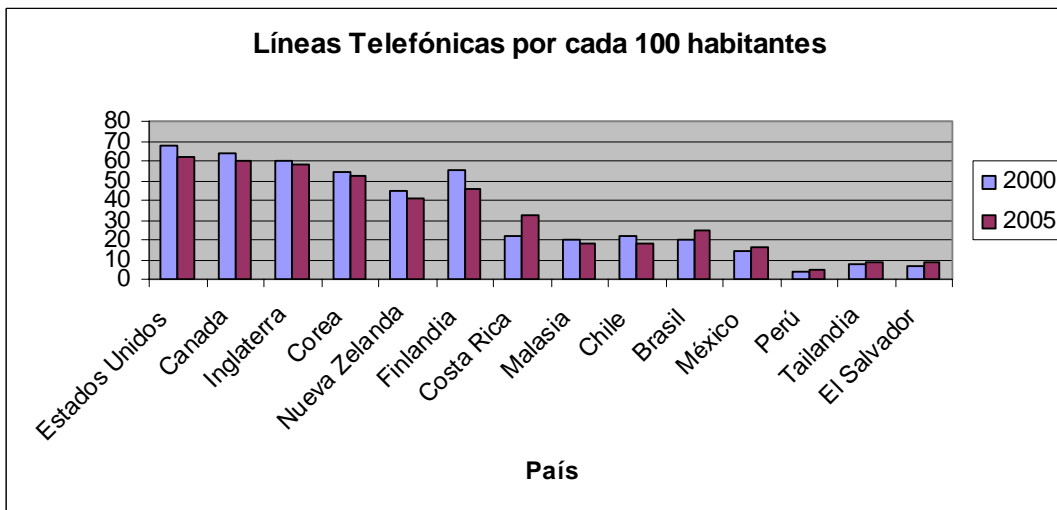
México es un país de profundas diferencias en la adopción de Tecnologías de Información y Comunicaciones. No sólo la penetración y apropiación de las tecnologías es baja, sino que hay una grave desigualdad en la adopción de dichas tecnologías en las diferentes zonas del país y entre los diferentes sectores económicos. El país se encuentra por debajo del promedio mundial en la penetración de computadoras, Internet, líneas telefónicas, teléfonos celulares y suscriptores de banda ancha, como muestran las gráficas siguientes, en dichas gráficas podemos ver la diferencia con los Estados Unidos de América y algunos países del resto del mundo



Fuente: Reporte Anual de telecomunicaciones 2006, Unión Internacional de Telecomunicaciones, UIT⁷³

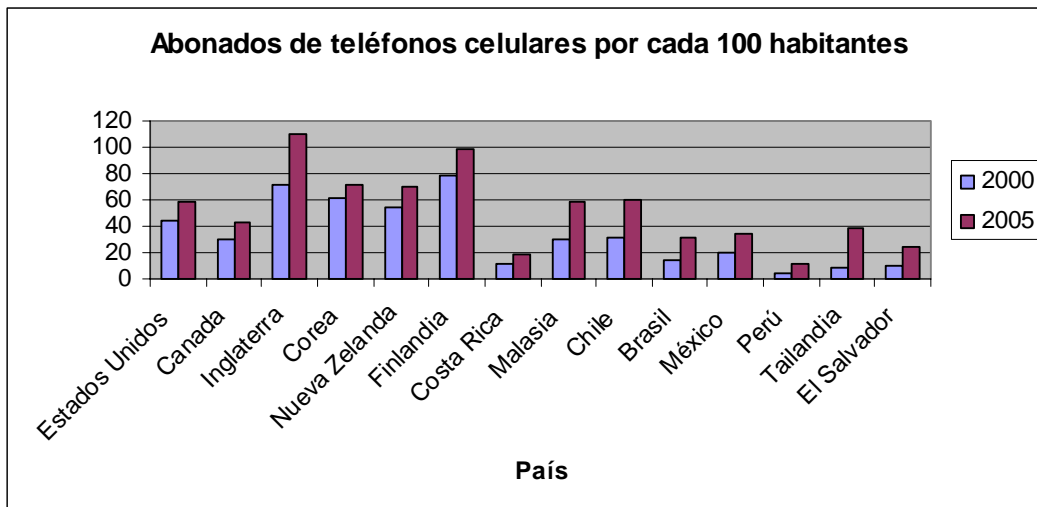


Fuente: Reporte Anual de telecomunicaciones 2006, Unión Internacional de Telecomunicaciones, UIT



Fuente: Reporte Anual de telecomunicaciones 2006, Unión Internacional de Telecomunicaciones, UIT

⁷³ UIT, "Reporte Anual de Telecomunicaciones 2006" www.uit.com, [Revisada el 17 de Julio de 2007]



Fuente: Reporte Anual de telecomunicaciones 2006, Unión Internacional de Telecomunicaciones, UIT

Quizá la principal razón que explica la baja penetración de la Internet y el comercio electrónico y la brecha digital en los hogares es la mala distribución de ingresos de México. Sin embargo, países como Chile y El Salvador con peores distribuciones del ingreso, muestran mayores tasas de crecimiento en el acceso, en este sentido, la penetración de las nuevas tecnologías en los Estados Unidos de América en comparación con nuestro país es abismal, no hay punto de comparación tampoco lo hay, en la distribución del ingreso.⁷⁴

Esto apunta a que no obstante los importantes esfuerzos realizados, como el *Sistema Nacional e-mexico* hace falta una política de Estado más efectiva para digitalizar las zonas del país de más baja penetración en el aprovechamiento de estas tecnologías, en Estados Unidos de América, a diferencia de nuestro país cuentan con polacas públicas encaminadas a la facilitación del uso y adopción de las nuevas tecnologías, de igual forma, existe en los EE UU una legislación desde la década de los ochentas que da mayor certidumbre a la industrias de las telecomunicaciones.

Históricamente y a diferencia de Estados Unidos de América, México ha invertido un bajo porcentaje de su PIB en tecnología comparado con muchos países. No sólo el mercado interno de la Internet es pequeño comparado al promedio mundial, sino incluso frente a otras economías emergentes, como la

⁷⁴ CEPAL, "Desarrollo de las Nuevas tecnologías en América Latina 2005" www.cepal.org, [Revisada el 19 de Julio de 2007]

brasileña y la china. De hecho, la penetración de banda ancha en las empresas mexicanas es baja comparada con el promedio de Latinoamérica.

En México hay grandes brechas en la adopción del comercio electrónico y la Internet en las empresas. Las empresas de más de mil empleados, tienen un gasto promedio en nuevas tecnologías de más de 5,000 dólares anuales por empleado, mientras que en las empresas medianas, el presupuesto no rebasa los 1,700 dólares. La situación es aún más crítica en las micro y pequeñas empresas, donde se gastan 500 dólares al año por empleado en este mismo rubro. El porcentaje de trabajadores con acceso a computadoras y a Internet refleja una situación parecida.

La baja adopción de nuevas tecnologías se explica en parte por la baja percepción que tienen los empresarios de su valor práctico y utilidad. En una encuesta realizada a altos ejecutivos mexicanos en el 2005, se encontró que sólo 26 por ciento de éstos han invertido en nuevas tecnologías y lo seguirán haciendo, mientras que 43 por ciento no volverá invertir en ellas a pesar de que consideran haber invertido poco.

Otra de las variables que influyen en el bajo uso de las nuevas tecnologías es la escasa utilización de medios electrónicos de pago en el país. Por ejemplo, en el 2004 el valor de las transacciones realizadas con cheques representó más de 20 veces el valor de las efectuadas mediante transferencias electrónicas de fondos, mientras que en Estados Unidos de América se emplearon los medios electrónicos de pago por encima de los cheques.

A pesar de los resultados, existen programas públicos que han probado ser exitosos para promover el uso y aprovechamiento del comercio electrónico y la Internet dentro de las empresas, como: Fundación México Digital, Fondo PYME, el Programa Especial de Ciencia y Tecnología (PECyT) y PROSOFT. Estos se deben mantener y reforzar para cerrar la brecha digital de las empresas, en Estados Unidos de América ha tenido mucho éxito la implementación de programas similares desde la década de los setentas.

Uno de los principales problemas para el uso de nuevas tecnologías es que la conectividad de las escuelas públicas en México es muy baja, aun frente a otros países latinoamericanos como Brasil o Chile. Se estima que menos del 12 por ciento de las primarias y secundarias tienen computadoras conectadas a Internet y aún menos tienen cursos y profesores capacitados para enseñar TIC. Mientras tanto, en Chile, las proporciones son cercanas al 70 por ciento y en Brasil andan sobre un 40 por ciento. En los Estados Unidos de América la conectividad llega al 100 por ciento.⁷⁵

En ese sentido, los principales problemas para emplear las nuevas tecnologías en la educación están en la conectividad de los centros educativos del país y la falta de contenidos educativos que aprovechen la red para educar a cualquier mexicano, sin importar su edad.

El uso de dichas tecnologías en la educación ha probado mejorar el acceso y la calidad de la educación en México. Pero la experiencia internacional muestra que además de estos beneficios, las nuevas tecnologías han sido determinantes para cambiar el modelo pedagógico de educación, de un modelo de memorización a uno basado en la investigación.

El mayor beneficio potencial de la Internet y del comercio electrónico en el corto plazo derivará de reducir los costos de atención y mejorar la disponibilidad y calidad de ser vicios a los pacientes. En este aspecto, también queda mucho trabajo por realizar.

El uso de las nuevas tecnologías en los servicios de salud también puede generar un nuevo espacio económico vía la exportación de ser vicios médicos y diagnósticos a distancia. Para ello es indispensable crear las capacidades necesarias organizando esfuerzos a través de asociaciones público-privadas e instalando la infraestructura requerida. Un ejemplo de esto es la posibilidad de explotar la capacidad disponible de médicos en el país para servir al mercado nacional e internacional interpretando estudios médicos, análisis e imágenes a distancia.

⁷⁵ UIT, "Informe Anual sobre Telecomunicaciones 2006", www.uit.com, [Consultada en Junio de 2007]

El problema más importante a vencer para adoptar nuevas tecnologías en este sector es el de conectividad interoperabilidad de los distintos sistemas de salud (IMSS, ISSSTE y SSA). Actualmente, la conectividad es escasa en algunos lugares y cara en general por lo que se requiere un plan para conectar gradualmente los centros de salud con banda ancha, con la participación del sector privado. En los EE UU el 95 por ciento de los hospitales públicos y privados se encuentran conectados.

Las nuevas tecnologías han mostrado ser una herramienta clave para mejorar los sistemas de procuración de justicia en el mundo. Por un lado hacen más eficiente la prevención y combate al delito y por otro, hacen expedito y transparente el funcionamiento del resto de la cadena de procuración de justicia: tribunales, juzgados y ministerios públicos.

A pesar de los avances en el uso de la Internet para la prevención del crimen en México, mediante el monitoreo vía la creación de mapas criminales y bases de datos que permiten vigilar con mayor precisión los lugares de alta incidencia delictiva, aún falta mucho por hacer, pues México apenas está comenzando a aprovechar las nuevas tecnologías dentro de su sistema de procuración de justicia. Al respecto, las reformas al sistema de justicia penal que están adoptando y promoviendo algunos estados como Chihuahua, Nuevo León y Oaxaca contemplan la creación de policías investigadoras y el mayor uso de tecnologías en todo el sistema, el país que se encuentra realizando la capacitación es Estados Unidos de América.⁷⁶

A partir de los cambios ocasionados por los ataques de Septiembre 11, Norteamérica ha implementado un nuevo programa de seguridad para homologar Tecnologías de Información y Comunicaciones y asegurar las fronteras entre los tres países de América del Norte con objeto de combatir el terrorismo. México ya firmó compromisos para adoptar estándares de TIC que permitan tener un mayor control e información sobre el cruce de personas y

⁷⁶ AMIPCI, Select IDC, COLMEX, CIDE, "México Visión 2020", formato PDF, 2007, www.cysp.com.mx/Ima/Amiti/Documentos%20Descargables/, [Consultado el 20 de Agosto de 2007]

mercancías en la región. Esto permitirá tener importantes efectos colaterales sobre todo el sistema de seguridad.

Una ventaja competitiva indiscutible que tiene México es su colindancia con los Estados Unidos de América de América, el primer mercado del mundo. Esto implica recorridos menores en tiempo y en distancia y por lo tanto, costos de transporte significativamente más bajos que los de sus principales competidores. Sin embargo los costos unitarios del transporte de carga son más caros en México que en EUA. Algunos de los principales problemas que originan estos costos pueden y deben solucionarse mediante la adopción de TIC.

Por ejemplo, la posibilidad de contar con información en tiempo real sobre las vías de comunicación no sólo permite un mejor uso de la infraestructura y un menor costo de puertos, carreteras y ferrocarriles, sino también un mejor mantenimiento de esta valiosa infraestructura.

Además, el uso de tecnología ya ha probado ser de suma importancia en el cruce de mercancía dentro de las aduanas del país, por lo que el esfuerzo por digitalizar toda su operación debe continuar para que puedan operar como las aduanas norteamericanas.

De acuerdo al Informe Global de Telecomunicaciones 2006, México ocupa el lugar 58, Estados Unidos de América de Norteamérica esta situado en el lugar 5, dicho reporte surge a raíz de la necesidad de información para el Foro Económico Mundial, solo 5 países de América Latina figuran en dicho reporte que mide la conectividad y la adopción de las Nuevas tecnologías en las economías del mundo.⁷⁷

Al inicio del tema, hacíamos mención de la diferencia que existe entre las economías de México y los Estados Unidos de América y como se reflejaba en el gran rezago tecnológico entre ambos países, en México ha hecho falta una

⁷⁷ World Economic Forum, "Informe Global sobre Telecomunicaciones 2007" www.weforum.org/, [Consultado en Septiembre de 2007]

política de mayor competencia en el sector telecomunicaciones que permita aprovechar de forma óptima el espectro radioeléctrico y contar con tarifas internacionalmente competitivas.⁷⁸

También adolecemos de rezagos regulatorios importantes y es manifiesta la necesidad de reforzar el marco jurídico las instituciones y la aplicación de la ley en materia de combate a los delitos cibernéticos, la protección de datos personales y la protección de los derechos de propiedad intelectual. Adicionalmente, en México hay un bajo uso de medios de pago electrónicos y escaso financiamiento para abatir los límites que impiden la adopción de TIC.

Tras comprender que una parte importante de las brechas digitales al interior y exterior del país tanto en el gobierno, como entre los usuarios y las empresas, se debe a la falta de dirección y articulación de políticas públicas, se considera indispensable construir una visión de largo plazo de nuestra nación que reduzca la brecha digital que existe entre México y los Estados Unidos de América.

3.2 Comercio electrónico entre México y Estados Unidos de América en el marco del NAFTA

El proceso de liberalización de las telecomunicaciones en México constituye, después de 16 años de actividades un marco de múltiples perspectivas desde donde se pueden evaluar las primeras consecuencias para el desarrollo de la sociedad mexicana.

El Acuerdo de Libre Comercio de América del Norte creó grandes expectativas e interrogantes en relación con las implicaciones que tendría un acuerdo de esta naturaleza entre un país en desarrollo y la economía más grande del mundo.

⁷⁸ Secretaría de Economía, "Comercio antes y después del TLCAN" www.economia.gob.mx, [Revisada en Septiembre de 2007]

Han pasado 12 años desde que se inició la vigencia de este Acuerdo y se han realizado múltiples análisis sobre los diversos impactos que el mismo ha tenido en nuestro país, en este tema analizaremos el crecimiento del comercio electrónico de México con los Estados Unidos de América en el marco del Tratado de Libre Comercio.

El Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), recoge esencialmente esta forma de integración y la reglamenta para imprimirle celeridad abriendo nuevos ámbitos como son la inversión, las compras gubernamentales, la protección a la propiedad intelectual y la posibilidad de operar bajo ciertas reglas en materia de solución de controversias. Dos aspectos esenciales de la relación quedaron fuera, el primero es el mercado laboral y el segundo es la falta de reconocimiento de las asimetrías económicas entre México y los otros dos socios, es decir, la diferencia que hay en nuestro país en lo referente al rezago tecnológico con los Estados Unidos de América y Canadá.⁷⁹

El Tratado de Libre Comercio con América del Norte ha sido el principal vector para el despegue de la infraestructura de la Tecnología de Información y Comunicación. El debate en el terreno de las telecomunicaciones se ha centrado en cinco puntos:

- El ingreso de capitales estadounidenses y canadienses en la propiedad (49%) de compañías mexicanas de telecomunicaciones.
- El rápido trazado de redes de telecomunicaciones en gran parte del país, acompañado de un proceso de digitalización y eficiencia en los sistemas de información y comunicación.
- El conflicto que está generando el tema de la interconexión de redes telefónicas de origen internacional y el ingreso de compañías mexicanas del sector audiovisual a este rubro.
- La puesta en práctica del principio de reciprocidad, es decir, el ingreso de compañías mexicanas (telefonía y audiovisual) en los Estados Unidos

⁷⁹ idem.

de América, donde se pretende abarcar a un mercado potencial de hispanos de 20 millones de personas.

- El incremento de la base de computadoras instaladas para que haya una mayor cantidad de usuarios de Internet en México. (y a su vez haya mayor comercio electrónico en nuestro país y con el exterior)

The American Chamber/Mexico refleja que el TLCAN⁸⁰ ha sido benéfico para la industria, los trabajadores y la competitividad de la región de América del Norte, por resultados arrojados en cuatro áreas claves:

- a) Incremento en el comercio.
- b) Incremento en la inversión.
- c) Establecimiento de mecanismos para resolver disputas comerciales.
- d) Contribución para crear un producto regional más competitivo de América del Norte.

México, por su parte, opina que las exportaciones mexicanas han tenido un incremento de más del 130 por ciento⁸¹, lo que significa que hay capacidad de atraer inversión y generar empleo, también ha sido benéfico para nuestro país por que se ha logrado un incremento significativo en el número de computadoras instaladas, en teléfonos celulares, y enlaces dedicados, así como, un crecimiento muy acelerado en usuarios de Internet que finalmente son los que realizan compras a través de la red.

Como resultado de este primer balance al TLCAN durante los primeros 12 años de vigencia, se observa que ciertos sectores de la economía han despuntado (electrónica, telecomunicaciones y automotriz) pero que erróneamente se ha concebido a dicho tratado como engrane sustantivo del desarrollo general.

La economía nacional y la política han focalizado la mayor parte de su esfuerzo en este rubro, dejando en un segundo plano a las cadenas productivas mexicanas. Casi todos los insumos que se aplican a estos rubros

⁸⁰ The American Chambers de México, "Situación de la economía mexicana a 10 años de la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte" www.achm.com.mx, [Consulta realizada el 14 de Septiembre de 2007]

⁸¹ Secretaría de Economía, www.economia.gob.mx, [Revisada el 20 de Septiembre de 2007]

proviene del exterior y no contribuyen a la restauración de las cadenas productivas mexicanas no a la generación de riqueza en los distintos niveles sociales. Uno de los resultados es que el país sigue contando con 40 millones de personas que viven en la pobreza. Hay ciertas cifras que llevan a una reflexión más amplia: México cae durante los últimos años en el lugar 50 a nivel mundial en materia de productividad y poder de compra.

La relación iniciada por México dentro del marco del TLC ha obligado, además, a hacer los servicios de interconexión posibles, de manera que grandes compañías transnacionales como AT&T y MCI WorldCom han invertido una buena cantidad de miles de millones de dólares en los mercados de larga distancia en México.

No obstante, e independientemente de que el sector ha experimentado una fuerte interconexión en interdependencia con los servicios telefónicos norteamericanos, los Estados Unidos de América acusaron a Telmex a través de la Organización Mundial de Comercio de incurrir en prácticas monopólicas, ejerciendo una importante presión sobre nuestro país y sobre la COFETEL. Para que el gobierno mexicano instrumentara una reglamentación mucho más rígida sobre la empresa telefónica mexicana.

Las negociaciones que originalmente fueron establecidas a nivel de Estados nacionales entre los Estados Unidos de América y Canadá, con sus correspondientes transformaciones en los marcos regulatorios y en las políticas estatales, se transformará cada vez más en negociaciones internas dentro de la industria y en compras hostiles de compañías grandes que querrán atraer hacia sí los mercados más atractivos. Los servicios de telecomunicaciones (telefonía, e informática) que tradicionalmente se ubicaban en la industria, por su vinculación con la industria del entretenimiento, requerirán de mecanismos de interconexión que permitan la transmisión de datos a mayor velocidad y por lo tanto requerirán tecnología de transmisión de banda ancha.⁸²

⁸² COFETEL, "Situación de las Telecomunicaciones en México 2001 y la llegada de empresas multinacionales del sector", www.cft.gob.mx/articulos, [Revisada el 22 de Septiembre de 2007]

En el marco de las telecomunicaciones y el TLC se observan cuatro factores esenciales:

- 1) La llegada de empresas internacionales que se asocian con empresas mexicanas a fin de adiestrarlas en la adquisición y consumo de tecnología de punta (France Telecom, AT&T, MCI, Sprint Telecom)
- 2) La creación de bases para la competencia en el terreno de las telecomunicaciones. Las industrias mexicanas han formado alianzas con industrias extranjeras a fin de ser capaces de competir entre ellas mismas y por mercados que son cada vez más codiciados.
- 3) La creación en México de un terreno propicio para la competencia de empresas estadounidenses fusionadas a las mexicanas.
- 4) La posibilidad para empresas mexicanas de formar alianzas con empresas extranjeras y operar en otros países.

Al quedar establecidas las políticas de liberalización de las telecomunicaciones, la respuesta de estas empresas ha sido la de formar alianzas con grupos extranjeros a fin de reforzarse y enfrentar a los dos gigantes de la comunicación en México. Estas iniciativas han sido las que han conformado la competencia y de donde han derivado nuevas estructuras empresariales en la rama de las telecomunicaciones, en especial ha facilitado el crecimiento de la base de computadoras instaladas en nuestro país.

Resulta difícil entender el crecimiento de Internet y del comercio electrónico en México fuera del marco de las telecomunicaciones y del TLCAN. Al igual que en toda América Latina, esta potencialidad tecnológica ha mostrado una capacidad de desarrollo industrial y de aceptación inusitada de parte de los usuarios. Internet en América Latina ha tenido un crecimiento entre el año 2000 y el 2005 del 800%. Si en 1997 había 8.1 millones de usuarios en español, para el año 2007 se supero la cifra de 120 millones de usuarios en español.

Las posibilidades de crecimiento de Internet están estrechamente relacionadas con la calidad de líneas telefónicas en cada país y con los niveles de digitalización de las mismas, así como la distribución de riqueza en cada país

En la región latinoamericana destacan cuatro países con niveles de digitalización entre 100% y 85%: Chile, Argentina, Colombia y México. Brasil cuenta con un 77% de digitalización en su red, y finalmente está el tercer grupo donde aún la digitalización es incipiente y la condición de desarrollo de las líneas telefónicas también: Guatemala y Costa Rica podrían estar entre estos últimos países.

Entre los objetivos que se pretendían lograr en este proceso de apertura y reinserción en la economía mundial, estaba la diversificación geográfica del comercio exterior. En la práctica esto no sólo no se alcanzó, sino que la concentración del comercio de México con Estados Unidos de América dio un salto en 1994, año de inicio del TLC al aumentar nuestras ventas a ese país de 69% del total exportado en 1990 a 93% en el 2005. La penetración de las ventas mexicanas en ese mercado, ha mostrado rendimientos decrecientes, ya que para mayo de 2001 era de 11.9% y en los años anteriores había sido de 11.5% en 2001, de 11.2% en 2000 y de 10.4% en 1999, habiendo iniciado con 7.4% en 1994 año en el que se inicia el TLCAN.⁸³

De igual manera, Estados Unidos de América ha sido el principal abastecedor de nuestro país, aún cuando no en un porcentaje tan elevado como es el caso de las exportaciones. Pero la tendencia es a crecer y consolidarse cada vez más como el abastecedor de las tres cuartas partes de las compras de México en el exterior.

El comercio entre ambos países por tipo de bienes es sumamente variado y abarca prácticamente todos los sectores económicos, en lo referente al Comercio electrónico entre México y los Estados Unidos de América podemos mencionar que al cierre del año 2005 del total de las transacciones por este concepto el 56 % se realizó al interior de la República Mexicana, 40 % proveniente del Distrito Federal y Zona Metropolitana y solo el 4 % restante se realizó al exterior, de este porcentaje se divide el 3% con Estados Unidos de

⁸³ Secretaría de Economía, "Reporte del comercio exterior mexicano", www.economía.gob.mx, [Consultado en Septiembre de 2007]

América y el 1 % con otros países, es decir, el monto llegó apenas a los 11.4 millones de dólares.⁸⁴

En contraparte, podemos mencionar que el monto por concepto de Comercio electrónico de Estados Unidos de América al cierre de 2005 llegó a los 8,500 millones de dólares, de los cuales el 8 % lo realizó con América Latina y con México vende el 3.5 % de su comercio electrónico, es decir, Estados Unidos de América vende a México a través de este medio mercancías por un monto de 297.5 millones de dólares. La diferencia que existe entre los montos de los flujos de mercancías entre ambas naciones es abismal, ello es reflejo fiel del rezago tecnológico que existe entre ambos países⁸⁵

Dentro de los productos que se venden a través del comercio electrónico en nuestro país los que más demanda tienen son los artículos de consumo, seguido de los viajes, el entretenimiento y finalmente los productos de las tiendas departamentales. Estados Unidos de América nos vende por a través de la red, productos electrónicos, tecnológicos, de tiendas departamentales, software y de entretenimiento.

Las nuevas tecnologías de información han llegado y se han expandido en México a pesar de la grave crisis económica que ha caracterizado parte de la década de los ochenta y de los noventa. Ante la ausencia de una política de comunicación que contemple las demandas sociales, estas tecnologías han tenido como lógica la dirección e interés del gran capital nacional e internacional.

El análisis que se ha esbozado en estas líneas subraya los primeros efectos de la privatización de las telecomunicaciones y las líneas de avance en ciertos rubros: telefonía, televisión, Internet y comercio electrónico, la ausencia de una política que considere la futura dirección de las nuevas tecnologías de información ha favorecido la introducción desordenada de programas de

⁸⁴ Select IDC, "El Comercio electrónico en México 2006" www.selectidc.com.mx, [Consultado el 25 de Septiembre de 2007]

⁸⁵ CIDE, "México, Visión 2020" www.cide.edu.mx, [Consultado en Junio de 2007]

televisión por cable, video, televisión vía satélite y radio digital, Internet y comercio electrónico entre otras innovaciones.

La firma del acuerdo comercial con Estados Unidos de América y Canadá, aceleró la extensión y las tendencias presentes en el comercio entre México y su vecino del norte, modificando ciertas modalidades y su composición sectorial y concentrando aún más el destino regional del comercio mexicano. Esta concentración y desviación del comercio hacía el mismo mercado histórico, ocurrió y se ha trasladado a nuevos mercados como el del comercio electrónico.

La apertura comercial y financiera como mecanismos para cambiar las variables estructurales del crecimiento de la economía mexicana imprimieron una nueva dinámica a la estructura productiva mexicana y aceleraron la integración del sector externo mexicano con el estadounidense en el ámbito productivo, comercial, financiero y laboral, con el paso de los años al final de la década que comienza en 2010 se espera que las condiciones de competencia en el ámbito de las nuevas tecnologías y el rezago entre México y su vecino del norte se acorten.

La relación entre ambas economías es una forma particular de integración porque vincula economías de tamaño muy distinto, estructuras sustancialmente diferentes, y regiones geográficas específicas de ambos países. Es una integración profundamente asimétrica que ha polarizado la estructura productiva mexicana, afectando cada vez más su dinámica general de crecimiento. Ello explica el pobre desempeño de la economía mexicana y se ha reflejado en la aplicación de las nuevas tecnologías y del crecimiento de las telecomunicaciones y con ello del Internet y del Comercio electrónico

3.3 Evaluación y Perspectivas

Durante la última década México ha venido perdiendo competitividad. Independientemente de cómo se mida, los organismos internacionales que se dedican al estudio de la competitividad de los países coinciden en esta

tendencia. El Foro Económico Mundial estima que en los últimos diez años México ha perdido más de veinte lugares al pasar de la posición 32 a la posición 55 dentro de su *ranking* de competitividad.⁸⁶

Perder competitividad implica que el país deja de ser atractivo para la inversión tanto nacional como extranjera y que las empresas dejan de producir por no poder competir en el mercado internacional. La pérdida de competitividad implica que el trabajo que podrían desarrollar los mexicanos migrará hacia otros países disminuyendo las condiciones de bienestar de sus ciudadanos.⁸⁷

La pérdida de la competitividad de México tiene su origen en problemas tanto de carácter estructural como en las enormes ineficiencias con las que operan prácticamente todos los mercados del país, especialmente el de los factores de producción. Los problemas de ineficiencia son susceptibles de atenderse mejorando la operación de los mercados mediante mayor competencia.

Las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) son una de las herramientas más eficientes para detonar la productividad de las empresas a lo largo de toda la cadena de producción, además de ser útiles para revertir la pérdida de competitividad ya que:

- >Permiten mejorar la eficiencia de todos los mercados de producción.
- >Su adopción no requiere de reformas legislativas complicadas y tardadas.
- >Impactan la vida de todos los ciudadanos mejorando el acceso, la eficiencia y la eficacia de todos los servicios públicos, como salud y educación, entre otros.
- >Transforman la comunicación entre la ciudadanía y entre ciudadanos y gobiernos, haciéndola directa, personal e inmediata.

Por todo lo anterior el uso de las nuevas tecnologías son consideradas por muchos expertos como las grandes habilitadoras de la competitividad. La evidencia en el mundo muestra cómo las Tecnologías de Información, el Internet y el Comercio electrónico contribuyen a mejorar la competitividad de

⁸⁶ IMCO, "Reporte anual sobre competitividad de México 2005", www.imco.org.mx, [Consultado el 24 de Septiembre de 2007]

⁸⁷ idem.

los países. Inclusive hay expertos que sostienen que cerca del 30 por ciento del crecimiento de países como Estados Unidos de América de América en los últimos cinco años se debe al uso de dichas tecnologías. Por ello, los países que avanzan en competitividad cuentan invariablemente con una estrategia comprometida de adopción de nuevas tecnologías.⁸⁸

La industria de Tecnologías de Información y Comunicaciones debe jugar un papel fundamental en ayudar a construir una agenda digital. La industria conoce los avances tecnológicos y cuenta con los elementos idóneos para integrar nuevas tecnologías a los procesos productivos. A pesar de cambios dramáticos en el entorno mundial, con la aparición de China e India como proveedores de tecnología, software y electrónica principalmente, la industria mexicana de TIC ha logrado sobrevivir y consolidarse.

Existe evidencia inapelable que muestra que la relación entre la adopción de TIC, del Internet, así como, del Comercio electrónico y la competitividad, tanto en países desarrollados como en países en vías de desarrollo, es positiva y contundente.

Los países más competitivos son también los más avanzados en la adopción y uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones. Por ello, en muchos países se están haciendo fuertes inversiones en equipamiento y software, con el fin de apuntalar aún más esta relación. Por ejemplo, especialistas que analizan y evalúan el impacto que tiene el ramo sobre el desempeño de los países estiman que la banda ancha, a través de los cambios en consumo, entretenimiento, transporte y hábitos de salud, contribuirá con alrededor de 500 mil millones de dólares al PIB norteamericano en el presente año, 2 o sea un monto equivalente a alrededor del 75% del PIB de México. Otros afirman que el crecimiento de la industria de las Tecnologías de Información y Comunicaciones explica el 30 por ciento del crecimiento económico de los Estados Unidos de América de América desde 1995 y el 50 por ciento del crecimiento económico de Corea desde el año 2000.⁸⁹

⁸⁸ World Economic Forum, "Situación....." www.wef.org, [Consultado el 22 de Septiembre de 2007]

⁸⁹ IMCO, "Indices de Competitividad" www.imco.org, [Revisado en Agosto de 2007]

Como lo hemos visto a lo largo del presente trabajo, México es un país de profundas diferencias en la adopción de la Internet y del comercio electrónico. No sólo la penetración y apropiación es baja, sino que hay una grave desigualdad en la adopción de dichas tecnologías en las diferentes zonas del país y entre los diferentes sectores económicos. El país se encuentra por debajo del promedio mundial en la penetración de computadoras, Internet, líneas telefónicas, teléfonos celulares y suscriptores de banda ancha.

Históricamente, México ha invertido un bajo porcentaje de su PIB en tecnología comparado con muchos países. No sólo el mercado interno de la Internet es pequeño comparado al promedio mundial, sino incluso frente a otras economías emergentes, como la brasileña y la china. De hecho, la penetración de banda ancha en las empresas mexicanas es baja comparada con el promedio de Latinoamérica.

En México hay grandes brechas en la adopción de nuevas tecnologías, en el uso de la Internet y el comercio electrónico en las empresas. Las empresas de más de mil empleados, tienen un gasto promedio en tecnología de más de 5,000 dólares anuales por empleado, mientras que en las empresas medianas, el presupuesto no rebasa los 1,700 dólares. La situación es aún más crítica en las micro y pequeñas empresas, donde se gastan 500 dólares al año por empleado en este mismo rubro. El porcentaje de trabajadores con acceso a computadoras y a Internet refleja una situación parecida, lo anterior lo analizamos en capítulo uno y lo referenciamos nuevamente para entender la situación de nuestro país con el resto del mundo y Estados Unidos de América.

La re-localización de una gran parte de la producción global de bienes TIC a China y otros países ha tenido un impacto significativo en la situación del sector en México. Estos cambios no sólo son resultado de las decisiones estratégicas de las empresas productoras de bienes y servicios TIC, si no de la adopción de políticas públicas que muchos gobiernos han desarrollado. Por ejemplo, en la Unión Europea existen más de 175 iniciativas dirigidas a fortalecer la competitividad del sector.

A pesar de esto, en nuestro país el balance de la última década es positivo. No obstante los difíciles años que ha enfrentado la industria en el mundo, el uso de las nuevas tecnologías, de la Internet y del Comercio electrónico creció más que la economía mexicana y cuenta con las bases para continuar esta tendencia, puesto que:

- >Se ha adaptado a las nuevas condiciones del entorno mundial.
- >Ha replanteado sus estrategias de ventas y canales de comercialización.
- >Ha mantenido su atractivo.
- >Ha podido reducir precios en todos sus segmentos.
- >Cada vez entiende mejor a la extensa gama de clientes que atiende.

Tras analizar algunos de los estudios realizados por especialistas, así como, de Instituciones públicas y privadas, las características, retos y oportunidades de los principales segmentos de la industria TIC (fabricación de equipo, fabricación de software, servicios de Internet, telecomunicaciones y Comercio electrónico) se encontró que:

- >La industria está altamente especializada en:
Manufactura de bienes electrónicos. Todo indica que el sector se está logrando repositonar en torno a una oferta de valor agregado.

Producción de software y servicios integrados. Este sector tiene un gran potencial de desarrollo vinculado a la enorme expectativa de tercerización de servicios en México, ya que sólo el 25 por ciento de las empresas utiliza estos servicios.

- >En comparación con otros países, México tiene una participación en el mercado mundial de exportación de servicios y de fabricación de equipo muy pequeña, cerca de 3 por ciento para ambas. Sin embargo las dos han

duplicado su participación en los últimos 15 años y tienen un gran potencial de desarrollo en el país.⁹⁰

>La facturación acumulada de los servicios de Telecomunicaciones, donde se encuentran el Internet y el Comercio electrónico, una participación en el PIB cercana al 1 por ciento.

Dentro de los principales obstáculos que se pueden apreciar en el crecimiento del uso del Internet, del comercio electrónico, así como, el desarrollo en general de las Nuevas tecnologías en nuestro país mencionamos los siguientes:

- En México ha hecho falta una política de mayor competencia en el sector telecomunicaciones que permita aprovechar de forma óptima el espectro radioeléctrico y contar con tarifas internacionalmente competitivas.
- También adolecemos de rezagos regulatorios importantes y es manifiesta la necesidad de reforzar el marco jurídico, las instituciones y la aplicación de la ley en materia de combate a los delitos cibernéticos, la protección de datos personales y la protección de los derechos de propiedad intelectual.
- Adicionalmente, en México hay un bajo uso de medios de pago electrónicos y falta de financiamiento para abatir los límites que impiden la adopción del comercio electrónico y de la Internet.
- Tras comprender que una parte importante de las brechas digitales al interior y exterior del país tanto en el gobierno, como entre los usuarios y las empresas, se debe a la falta de dirección y articulación de políticas públicas, se considera indispensable construir una visión de largo plazo de nuestra nación.
- Falta de una agenda digital entre México y Estados Unidos de América para fortalecer el uso y adopción de las Nuevas tecnologías.

⁹⁰ World Economic Forum, "Principales Economías del Mundo" www.wef.org, [revisado en septiembre de 2007]

- Nula adopción de las Nuevas Tecnologías (Internet y Comercio electrónico) en las transacciones comerciales con los Estados Unidos de América, que permitan el crecimiento del Comercio Exterior en nuestro país.

Es muy probable que en al inicio de la siguiente década, la participación de los mexicanos en la vida económica, política y social del país se incrementará notablemente gracias al uso y aprovechamiento de nuevas tecnologías, lo que posibilitará a los ciudadanos no sólo estar en contacto con los gobernantes y ser par te del proceso de toma de decisiones, sino también con el resto del mundo. Lograr esto implica cerrar la brecha digital, lo cual a su vez significa proveer la conectividad necesaria y alfabetizar digitalmente a la población para que pueda hacer uso de la tecnología.

Lograr la alfabetización digital es el primer paso para hablar de una población que utiliza y aprovecha las nuevas tecnologías. Ello implica cambios profundos dentro del sistema escolarizado, la incorporación de materias de tecnología en la educación básica y la creación de nuevos contenidos para toda la población. Así, en el año 2020 los mexicanos utilizarán la Internet y el comercio electrónico para resolver y eliminar brechas de conocimientos que afecten su productividad y desempeño en la economía global; al hacerlo, simultáneamente podrán cerrar dos brechas que afectan su competitividad y que son: eliminar el rezago educativo en la población económicamente activa y asegurar que los jóvenes mexicanos dentro de la educación básica y media aprendan inglés, lo cual los preparará para un rol más exitoso en la economía global.⁹¹

De acuerdo a las recomendaciones de la OCDE se pretende que para la siguiente década, toda la población mexicana tenga acceso digital de banda ancha desde cuando menos un punto físico, ya sea su casa, su escuela, su trabajo, un centro comunitario digital o su aparato personal de telecomunicación celular. El avance tecnológico continuará reduciendo el costo de la infraestructura y permitirá a la mayoría de los hogares cuenta con

⁹¹ CIDE, "México, Visión 2020" www.cide.edu.mx, [Consultado en Junio de 2007]

conexiones de Internet de banda ancha. Por otro lado, también se pretende que a través de programas y del avance de la industria, el número de computadoras por cada 100 habitantes pase de 11 a 53 computadoras, que es el nivel medio que actualmente tienen los habitantes de los países de la OCDE.⁹²

Para la siguiente década México habrá evolucionado de ser un país cuya economía se concentra en la producción de manufacturas basadas en mano de obra barata, hacia uno que produce bienes y servicios de mayor valor agregado. En otras palabras, el país se moverá de lo que se conoce como vieja economía hacia una nueva economía.

La industria mexicana se compondrá por aquellos sectores que se han posicionado en el mercado internacional y que han hecho de nuestro país una potencia exportadora y que continuarán haciéndolo como son: electrónica, automotriz, manufacturas avanzadas y agroindustria, entre otros, y por otro lado, se espera que haya nuevos sectores que hoy muestran un gran potencial, pero que requieren de nuevas tecnologías y modelos de desarrollo para posicionarse dentro del mercado global, como:

>Petroquímica

>Turismo

>Logística

>TIC

>Contenidos en idioma español

>Industria aeroespacial

>Subcontratación de procesos de negocios (Business Process Outsourcing ,BPO)y de transformación de negocios (Business Transformation Outsourcing ,BTO).

Las empresas mexicanas del futuro se apoyarán en las Tecnologías de Información y Comunicaciones, es decir del Internet y del Comercio electrónico para hacer más eficientes sus operaciones y reinventar sus propuestas de valor

⁹² OCDE, "10 años de la OCDE en México 2007" www.ocde.org.mx, [revisado el 15 de Agosto de 2007]

al mercado. La eficiencia de las operaciones se logrará utilizando TIC para agilizar la logística de la cadena de producción y consolidar sus procesos e infraestructura. Por otro lado, la reinención de sus propuestas avanzará en dos sentidos:

Las TIC permitirán integrar las cadenas productivas a través de redes impulsando la productividad de las micro y pequeñas empresas. Hoy existen muestras del potencial de dicha integración dentro de la industria cementera, donde las grandes compañías instalan los servicios e infraestructura digital necesaria para integrar a los pequeños proveedores dentro de su red, lo que aumenta la productividad de toda la línea de producción.

Se espera que en el futuro las Nuevas tecnologías hayan transformado el sistema educativo mexicano por completo de tal forma que los alumnos ya no memoricen la información, sino que investiguen y desarrollen su creatividad. Además se espera que:

>Se haya eliminado el rezago educativo en la población económicamente activa por medio de programas de alfabetización digital.

>Que toda la educación esté en línea, desde la educación básica hasta postgrados.

>Que se encuentre operando un sistema de educación para toda la vida, con distintos cursos en línea.

El uso de las nuevas tecnologías no sólo mejora la calidad de servicios de salud y su cobertura, sino que permite una provisión de nuevos servicios para prevenir riesgos de salud.

Las consultas y recetas en línea y el monitoreo de pacientes desde sus hogares tiene alcances muy importantes en este sentido. Por ello, en la siguiente década, los índices de prevención de salud en la población mexicana deberán haberse triplicado, sobre todo a través del monitoreo y consultas en línea de temas de salud.

En el tema de seguridad se espera que en nuestro país solo haya una probabilidad de condena de 1 por ciento a 8 por ciento. Esto se logrará

mediante la implantación de reformas integrales al sistema de procuración de justicia, como ya se está haciendo en algunos estados. Indiscutiblemente, los avances descansarán en la tecnificación de las policías y la adopción de Tecnologías de Información y Comunicaciones dentro del sistema, aunque hoy éstas ya figuran incipientemente como en el caso de la integración de bases de datos de delincuentes y policías.

En nuestro país, es indudable que el comercio electrónico como fenómeno económico y social ha reportado numerosas ventajas, tanto desde el punto de vista empresarial como desde la perspectiva del consumidor. Introduciendo en las empresas mexicanas un sustancial cambio en la infraestructura tecnológica, en los procesos de negocios, así como en su interrelación con los diferentes agentes económicos nacionales e internacionales, ofreciendo al consumidor una amplia oferta de productos y servicios con ahorro de costos, de tiempo y generando de esta forma nuevos hábitos de compra. Porque hacer comercio electrónico no significa solamente comprar cosas a través de la red, sino la posibilidad de establecer una línea de comercio estable y realizar a través de medios electrónicos toda una conducta mercantil que incluye ofertas, pedidos y negociaciones.

El comercio electrónico se ha convertido en un vehículo que está acelerando las posibilidades de desarrollo económico, especialmente para el sector de los servicios profesionales, así como para la pequeña y mediana empresa (PYME). En el ámbito social, el comercio electrónico está creando un gran número de trabajos especializados que requieren un alto nivel de conocimientos y los cuales son mejor remunerados.

La consolidación definitiva del comercio electrónico en nuestro país depende de dos factores: por un lado, el establecimiento de protocolos de seguridad con la finalidad de ser utilizados en las transacciones comerciales y por otro, un mayor conocimiento y uso de las nuevas tecnologías por parte de los actores que intervienen, por tal motivo, el comercio electrónico en nuestro país para la siguiente década tendrá un crecimiento sin precedentes y se espera de acuerdo a las proyecciones de organismos especializados, así como, a

estudios académicos, sea una poderosa herramienta que facilite, no solo la promoción externa de productos extranjeros en el exterior, si no que sea una pilar del comercio internacional de México.

Finalmente, el uso intensivo de comercio electrónico y de transacciones electrónicas cambiará drásticamente la forma de operar de las empresas. Se espera que cerca del 70 por ciento del valor de las transacciones entre las principales industrias se realice a través de la red, tanto de compra y venta de mercancía, como de emisión de facturas y recibos electrónicos.⁹³

Hemos mencionado a lo largo de este tema la importancia de las Nuevas tecnologías, así como, los sectores económicos del país en donde más se han desarrollado y como podría ser el escenario para la próxima década, las condiciones en el país permiten que en un corto plazo, el impacto del uso del Internet y del Comercio electrónico en las exportaciones mexicanas se vea reflejado en el producto interno bruto.

La Internet y el comercio electrónico jugaran un papel muy importante en el comercio exterior de nuestro país, siendo los Estados Unidos de América nuestro principal socio comercial, es muy probable que se realice una agenda digital que permita la adopción de la nuevas tecnologías en las transacciones comerciales entre ambas naciones. Los primeros pasos para la adopción del comercio electrónico entre ambas naciones ya se han dado, será hasta la siguiente década en que el comercio electrónico juegue un papel muy importante en las relaciones comerciales entre México y Estados Unidos de América.

⁹³ UIT, "Informe anual sobre telecomunicaciones 2006", www.uit.com, [Consultado en Mayo de 2007]

Conclusiones

A finales del siglo pasado, la aplicación de las nuevas tecnologías, entre las que se incluye Internet y el comercio electrónico, se han extendido en el panorama empresarial mundial. Esto ha sido posible gracias al avance técnico y a cambios políticos como, por ejemplo, la apertura de mercados al comercio y a la inversión extranjera, y a la liberalización del mercado de servicios, en especial los de telecomunicaciones. Si bien parece que las nuevas tecnologías están contribuyendo a mejorar el rendimiento económico y a aumentar el bienestar entre los usuarios, el vínculo entre las nuevas tecnologías y el avance económico de la productividad ha sido notablemente fugaz.

Los primeros estudios realizados en países en vías de desarrollo no han mostrado una relación significativa entre el crecimiento económico y el uso de la Internet. Se baraja como hipótesis que la inversión en estas tecnologías sólo da frutos si se implantan ciertas redes y cambios organizativos. En este punto de desarrollo del comercio electrónico y de la Internet en las empresas que invierten en nuevas tecnologías, en especial en sistemas de gestión basados en la Internet, piensan que el retorno de sus inversiones es bastante reducido. A medida que transcurre el tiempo, es probable que se hagan notar más las ventajas de la cooperación por Internet, ya que son cada vez más los proveedores y clientes que utilizan esta red en sus sistemas de cara al público y de gestión, y para conectarse con sus socios comerciales.

Los países más pobres deberán tener estrategias adecuadas para transformar las nuevas tecnologías en entes sólidos de cara a entrar en la economía mundial, y sus socios de la OCDE deberán asegurarse de que la creación de barreras en el mercado virtual no desplace la asistencia brindada a través de la ayuda al desarrollo.

Los vínculos entre Internet y las estructuras del mercado mundial no son nada claras. El papel pionero de la OCDE en el desarrollo de políticas de comercio electrónico llevó a que el Gobierno mexicano iniciara en el año de 1998 una

adecuación en la legislación para darle mayor certidumbre a las transacciones comerciales a través del comercio electrónico, sin embargo, al cierre del año 2005, aún existía un desconocimiento de dicha legislación y que esta aún no daba certidumbre.

Dado que las corporaciones multinacionales integran Internet en sus operaciones empresariales transfronterizas, las empresas de los países en vías de desarrollo corren el riesgo de quedar excluidas de las cadenas mundiales de valor si no establecen lazos electrónicos con sus principales socios comerciales. En este contexto nuestro país no ha tenido un desarrollo en lo que se refiere al comercio electrónico, al término del año 2005 el monto de las transacciones comerciales electrónicas de México con el resto del mundo es muy pequeño, aún no se refleja en el Producto Interno Bruto el monto de las transacciones comerciales electrónicas.

La literatura que trata la “brecha digital” se centra en los bajos índices de penetración y en los elevados costos de acceso a Internet en los países en vías de desarrollo. La mayoría de ellos aún tienen frágiles infraestructuras de tecnologías de la información y las comunicaciones, así como limitados conocimientos sobre sistemas. De acuerdo con la ley de Moore, los costos de los productos y servicios del sector de las nuevas tecnologías han ido disminuyendo significativamente, lo que permite a los países en vías de desarrollo, incluidos algunos de los más pobres, mejorar el acceso y uso de las mismas a un ritmo vertiginoso. Si bien los bajos ingresos siguen suponiendo una limitación para una mayor difusión de Internet, quizás lo crucial sea la creación de un marco competitivo y legal adecuado en el sector de los proveedores de telecomunicaciones y servicios de Internet.

En nuestro país el comercio digital de bienes y servicios facilita ya a artesanos, músicos y otros artistas de países en vías de desarrollo el acceso a mercados mundiales de tipo empresa a cliente (B2C), permitiéndoles prescindir de intermediarios y mejorar su poder de negociación, cabe destacar el papel que desempeña el Banco de Comercio Exterior que ha sido el organismo del

gobierno mexicano que ha dado impulso a los pequeños exportadores que logran colocar sus mercancías en el exterior a través del comercio electrónico

El comercio electrónico B2C puede brindar a nuestro país importantes oportunidades de exportación y desarrollo de mercados locales. Sin embargo, parece que el mayor potencial mundial es el mercado del comercio entre empresas (B2B), que engloba un amplio rango de transacciones interempresariales como el comercio al por mayor, la adquisición corporativa de tecnologías, piezas, componentes y bienes de equipo, así como el comercio de servicios financieros, de seguros, de créditos comerciales, obligaciones, valores y otros activos, ha sido este sector el que más se ha beneficiado de uso de las nuevas tecnologías en sus transacciones comerciales con el exterior

Las transacciones comerciales son impersonales, intermitentes y se llevan a cabo a distancia, al menos en teoría. Lo único que importa es cuánto pide el vendedor y cuánto ofrece el comprador. Sin embargo, la incompleta información del mercado internacional dificulta el equilibrio entre compradores y vendedores y limita la capacidad de los precios para asignar recursos escasos. Las nuevas tecnologías pueden reducir tales imperfecciones del mercado. Las redes de información compartida entre agentes dispersos en todo el planeta pueden mejorar la asignación de recursos, aunque su efectividad depende de si involucran a todos los participantes del mercado potencialmente importantes.

Si grandes fabricantes de productos de bajo costo no tienen acceso a redes, las potenciales ventajas podrían no llegar a los consumidores. Aunque Internet es más accesible que las primitivas redes electrónicas privadas como EDI (Electronic Data Interchange), aún le falta bastante para ser universal. Y lo que es más, la mera existencia de una infraestructura de redes no es condición suficiente para que emerja una red social o empresarial duradera. Eso depende más bien de interacciones repetidas que van dando lugar a un ambiente de confianza. Aún así esto supone un reto para nuestro Gobierno.

Han sido los tres impulsores principales de la mundialización económica de la segunda mitad y hasta el término del siglo XX: las inversiones de las

corporaciones transnacionales, el comercio internacional e Internet. Las cadenas de valor impulsadas por productores y compradores caracterizan las fases de la mundialización de las inversiones y el comercio.

La aparición de la Internet supone un potencial para minar los modelos tradicionales de organización de la cadena de productos básicos, sustituyéndolos por un modelo en el que los dueños de pequeños y medianos portales de comercio electrónico dan el mayor empuje a la organización de transacciones. En nuestro país, en el periodo comprendido del año 2000 al 2005, ha sido muy grande el incremento de computadoras conectadas a Internet, sin embargo, de estas computadoras solo un porcentaje muy reducido realiza transacciones electrónicas a través de la red, es decir, las transacciones comerciales que se llevan a cabo con el exterior lo realizan en mayor medida las medianas y grandes empresas.

La experiencia de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) mexicanas no ha sido diferente a la de los consumidores minoristas. Las tecnologías son o se están volviendo muy asequibles y se dispone de herramientas de comercio electrónico de pago por uso, eludiendo el obstáculo de elevados costes fijos de inversión. La Internet hace también posible una mayor especialización de funciones y más división del trabajo en tareas administrativas que podrían beneficiar a las pequeñas empresas que, por ejemplo, carecen de experiencia en contabilidad, finanzas y márketing.

El mayor impacto de Internet hasta la fecha en nuestro país se ha producido en el mercado B2B. El comercio electrónico está redefiniendo la dinámica de competitividad de las cadenas de valor tradicionales impulsadas por productores y compradores. Ante esta situación el Gobierno mexicano no tiene una política que impulse el uso de las Nuevas tecnologías, es decir, de la Internet y del comercio electrónico, entre otras, en las Pequeñas y Microempresas mexicanas, es decir, no han una políticas pública que de proporcione a este sector de empresas las herramientas necesaria para el uso y aprovechamiento de las nuevas tecnologías.

Dado que las corporaciones multinacionales integran Internet en sus operaciones empresariales transfronterizas, las empresas de los países en vías de desarrollo corren el riesgo de quedar excluidas de las cadenas mundiales de valor si no establecen lazos electrónicos con sus principales socios comerciales. Sin embargo, tras esta propuesta general se esconde la apremiante necesidad de contar con análisis sectoriales detallados sobre el modo en que las nuevas tecnologías transforman la forma de hacer negocios, y sobre el lugar que ocupan las empresas de países en vías de desarrollo en este “aguerrido nuevo mundo”.

Si bien parece que las nuevas tecnologías están contribuyendo a mejorar el rendimiento económico y a aumentar el bienestar entre los usuarios, el vínculo entre las nuevas tecnologías y el avance económico de la productividad ha sido notablemente fugaz, es decir, la inversión en el sector de las telecomunicaciones es muy importante y da dinamismo a la economía mexicana, da nuevos empleos, sin embargo, aún no ha logrado que dicha inversión tenga un impacto y este asociado con la productividad de las empresas por el uso y desarrollo de las nuevas tecnologías.

Uno de los primeros estudios realizados en países en vías de desarrollo tampoco muestra una relación significativa entre el crecimiento económico y el uso de las nuevas tecnologías se corrobora este hecho en un trabajo más reciente. Una hipótesis probable es que los cambios en las redes y organizaciones, orientados a sacar partido de estas tecnologías, requieren tiempo para su implantación. En este punto de desarrollo del comercio electrónico puede que las empresas que invierten en nuevas tecnologías, en especial en sistemas de gestión basados en la Internet, piensen que el retorno de sus inversiones es bastante reducido. A medida que transcurre el tiempo, es probable que se hagan notar más las ventajas de la cooperación por Internet, ya que son cada vez más los proveedores y clientes que utilizan esta red en sus sistemas de cara al público y de gestión, y para conectarse con sus socios comerciales.

A finales del siglo XX, diferentes autores del marketing internacional expresaron su opinión acerca del impacto de Internet y del comercio electrónico en esta disciplina, siendo la inclinación del consenso a favor de la generación de diversas estrategias que las empresas utilizarían para colocar sus productos y/o servicios en diferentes mercados internacionales.

Una de las más valiosas ventajas que puede representar esta herramienta, es que el comprador no tiene que ir a buscar físicamente quién le venda el producto que requiere, sino que una vez cerrada la venta internacional, el proceso comercial se hace electrónicamente.

La aplicación de las tecnologías de Internet no debe plantearse como un tema aislado. Una adecuada propuesta de esquemas B2B deberá estar acompañada por el correcto análisis de las otras variables que afectan la práctica de la mercadotecnia internacional, tales como las fuerzas políticas, legales, competencia global, fuerzas económicas, el componente cultural, entre otros, siendo entonces tarea del mercadólogo internacional vislumbrar los nuevos escenarios de la comunidad de las empresas exportadoras que implanten los esquemas B2B del siglo XXI.

Podemos concluir que en estos modelos como el B2B, las cosas intangibles adquieren un mayor valor, el cual se puede ver como el valor intelectual que se genera de la información, por lo tanto lo que está determinando el precio de venta es el servicio que se le suma, en pocas palabras la satisfacción del cliente. Todo esto debido a que ahora con las nuevas tecnologías y modelos para el comercio electrónico sabemos más de nuestros clientes, socios, proveedores, etc. De lo que sabíamos antes y ayuda a promocionar a las empresas mexicanas en nuevos mercados internacionales.

México, en su carácter de país exportador, ha generado diferentes apoyos de origen público y privado para apoyar el crecimiento de las empresas exportadoras y así consolidar su posición estratégica en el ámbito del comercio internacional. Muchos de esos apoyos se han dirigido a reforzar al exportador

en temas de financiamiento, infraestructura, capacitación en áreas específicas del comercio internacional y promoción.

En cuanto a este último tema, la ayuda se ha enfocado primordialmente en auxiliar al exportador a encontrar nichos de mercado adecuados para sus productos, así como para pulir las prácticas de comercio internacional para cada tipo de producto específico.

Aun y con todos estos respaldos, hay todavía áreas de oportunidades extremadamente importantes para coadyuvar al exportador mexicano a colocarlo en una posición competitiva en el escenario global. Con ello se abre un conjunto de ventanas estratégicas en materia de mercadotecnia internacional, que están apoyadas en los esquemas Business to Business del comercio electrónico.

Durante la última década México ha venido perdiendo competitividad. Independientemente de cómo se mida, los organismos internacionales que se dedican al estudio de la competitividad de los países coinciden en esta tendencia. El Foro Económico Mundial estima que en los últimos diez años México ha perdido más de veinte lugares al pasar de la posición 32 a la posición 55 dentro de su *ranking* de competitividad.

Perder competitividad implica que el país deja de ser atractivo para la inversión tanto nacional como extranjera y que las empresas dejan de producir por no poder competir en el mercado internacional. La pérdida de competitividad implica que el trabajo que podrían desarrollar los mexicanos migrará hacia otros países, disminuyendo las condiciones de bienestar de sus ciudadanos.

La pérdida de la competitividad de México tiene su origen en problemas tanto de carácter estructural como en las enormes ineficiencias con las que operan prácticamente todos los mercados del país, especialmente el de los factores de producción. Los problemas de ineficiencia son susceptibles de atenderse mejorando la operación de los mercados mediante mayor competencia.

Las nuevas tecnologías son una de las herramientas más eficientes para detonar la productividad de las empresas a lo largo de toda la cadena de producción, además de ser útiles para revertir la pérdida de competitividad ya que:

- >Permiten mejorar la eficiencia de todos los mercados de producción.
- >Su adopción no requiere de reformas legislativas complicadas y tardadas.
- >Impactan la vida de todos los ciudadanos mejorando el acceso, la eficiencia y la eficacia de todos los servicios públicos, como salud y educación, entre otros.
- >Transforman la comunicación entre la ciudadanía y entre ciudadanos y gobiernos, haciéndola directa, personal e inmediata.

La evidencia en el mundo muestra cómo la Internet y el comercio electrónico contribuyen a mejorar la competitividad de los países. Inclusive hay expertos que sostienen que cerca del 30 por ciento del crecimiento de países como Estados Unidos de América en los últimos cinco años se debe al uso de dichas tecnologías. Por ello, los países que avanzan en competitividad cuentan invariablemente con una estrategia comprometida de adopción de nuevas tecnologías.

A pesar de cambios dramáticos en el entorno mundial, con la aparición de China e India como proveedores de tecnología, software y electrónica principalmente, la industria mexicana de nuevas tecnologías ha logrado sobrevivir y consolidarse. Por ello el momento político y económico actual es ideal para consolidar acuerdos entre la industria y el gobierno para desarrollar una agenda digital nacional.

Quizá la principal razón que explica la baja penetración de la Internet y la brecha digital en los hogares es la mala distribución de ingresos de México. Sin embargo, países como Chile y El Salvador con peores distribuciones del ingreso, muestran mayores tasas de crecimiento en el acceso a la Internet.

Históricamente, México ha invertido un bajo porcentaje de su PIB en tecnología comparado con muchos países. No sólo el mercado interno de la Internet es

pequeño comparado al promedio mundial, sino incluso frente a otras economías emergentes, como la brasileña y la china. De hecho, la penetración de banda ancha en las empresas mexicanas es baja comparada con el promedio de Latinoamérica.

En México hay grandes brechas en la adopción de la Internet en las empresas. Las empresas de más de mil empleados, tienen un gasto promedio en nuevas tecnologías de más de 5,000 dólares anuales por empleado, mientras que en las empresas medianas, el presupuesto no rebasa los 1,700 dólares. La situación es aún más crítica en las micro y pequeñas empresas, donde se gastan 500 dólares al año por empleado en este mismo rubro.

La re-localización de una gran parte de la producción global de bienes tecnológicos a China y otros países ha tenido un impacto significativo en la situación del sector en México. Estos cambios no sólo son resultado de las decisiones estratégicas de las empresas productoras de bienes y servicios tecnológicos, sino de la adopción de políticas públicas que muchos gobiernos han desarrollado. Por ejemplo, en la Unión Europea existen más de 175 iniciativas dirigidas a fortalecer la competitividad del sector.

A pesar de esto, el balance en el periodo comprendido del año 2000 al año 2005 es positivo. No obstante los difíciles años que ha enfrentado la industria en el mundo, el sector creció más que la economía mexicana y cuenta con las bases para continuar esta tendencia, puesto que:

- >Se ha adaptado a las nuevas condiciones del entorno mundial.
- >Ha replanteado sus estrategias de ventas y canales de comercialización.
- >Ha mantenido su atractivo.
- >Ha podido reducir precios en todos sus segmentos.
- >Cada vez entiende mejor a la extensa gama de clientes que atiende.

En el periodo comprendido del año 2000 al 2005, nuestro país como lo hemos venido estudiando en el presente documento, ha tenido un balance positivo en el uso e implementación de Nuevas tecnologías, la base de computadoras

instaladas en nuestro país, así como el acceso de estas a Internet, si bien no están a la altura de los países más industrializados del mundo, si son competitivas, sin embargo el gobierno mexicano no ha logrado capitalizar el uso de las nuevas tecnologías para incrementar la competitividad de las empresas en el exterior, no ha logrado la implementación de Políticas Públicas que sirvan de directriz a las empresas mexicanas.

Lo anterior ha provocado que ante la falta de dirección para las micro y pequeñas empresas mexicanas, las que han aprovechado el uso y desarrollo de las nuevas tecnologías han sido las medianas y grandes empresas de nuestro país, así como, las grandes transnacionales que operan en México. Por tal motivo, han sido estas últimas empresas las que mantienen un flujo de comercio exterior con los Estados Unidos de América a través del comercio electrónico de mayor importancia.

De lo anterior se desprende que el monto de las transacciones comerciales que existe entre los Estados Unidos de América y México a través del comercio electrónico corresponde a las transacciones que llevan a cabo las empresas grandes dejando a las PYMES fuera de dicho ciclo económico, es decir, de los cerca de 300 millones de dólares que corresponde a dichas transacciones comerciales, el 90 % corresponde a grandes empresas mexicanas y a transnacionales.

Al cierre del 2005 las Nuevas tecnologías, el Internet y el Comercio Electrónico entre otras, para las PYMES Mexicanas solo ha servido como la principal herramienta para la promoción externa de dichas empresas, aún no se ha logrado que las PYMES mexicanas realicen grandes transacciones comerciales a través del comercio electrónico con socios comerciales del exterior. Sin embargo, las Nuevas tecnologías han sido una de las herramientas mas importantes que han encontrado las Micro y Pequeñas empresa mexicanas para su promoción en el extranjero.

Habrá que estar muy atentos a las medidas que en un futuro implante el Gobierno mexicano para que el uso e implementación de las nuevas

tecnologías se traduzca en un incremento entre las transacciones comerciales entre México y Estados Unidos de América y para que en las transacciones electrónicas participen en mayor medida las PYMES mexicanas. Cabe mencionar que la hipótesis planteada en nuestra investigación no se llevo a cabo por que el monto de las transacciones, en cuanto a comercio electrónico, no se refleja en el PIB de nuestro país por que es una cantidad muy pequeña en comparación al monto de los bienes que realiza los Estados Unidos de América.

Bibliografía

- Porter, Michael, *La ventaja Competitiva de las Naciones*, CECSA, México, 1990, 234 p
- Guazmayán Ruiz, Carlos *Internet y la Investigación Científica*, Magisterio Editores, España, 2000, 198 p
- Ortega Martínez, José Antonio, *Estrategia y organización ante las nuevas tecnologías de información*, Planeta, Madrid, 2000, 155 p
- Oelkers, Dotty Boen Oelkers, *Comercio Electrónico*, Cengege Learnig Editores, Estados Unidos, 2004, 210 p
- Siebel, Thomas M., *Principios del e-commerce*, Granica Editores, Barcelona, 2001 - 338 p
- VV Staff, Julián Briz, Julián BrizInternet, *Comercio Electrónico*, Mundi Prensa Libros, España, 2002, 548 p
- Laso, Ballesteros Isidro, *Internet y Comercio Electrónico, Nuevas Formas de hacer negocios*, Mundi Prensa Libros, España, 2003, 345 p
- Fischer de Figueroa, Marie Claire *Relaciones Comerciales México Estados Unidos*, Colegio de México, México, 2006, 200 p
- Bernal Víctor M. Sahagún, Benito Rey Romay, *La integración comercial de México a Estados Unidos y Canadá, Siglo XXI*, UNAM, México, 2003, 420 p
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, *Informe sobre comercio electrónico y el desarrollo 2003*, Organización de las Naciones Unidas, Estados Unidos, 2003, 228 p
- Pérez Pascual, Rafael, *Ciencia, Tecnología y Proyecto Nacional*, ANUIES, México, 2005, 345 p
- Serrano Santoyo, Arturo, Martínez Martínez, Evelio, *La brecha digital: Mitos y realidades*, Universidad Autónoma de Baja California, México, 2003, 234 p
- Caridad Sebastián, Mercedes, *Teletrabajo y comercio electrónico en la sociedad de información*, Ramón Areces, Madrid, 2001, 343 p
- Chavero, Adrian, Bonilla Sánchez, Arturo, *La tercera revolución industrial en Mexico*, Universidad Nacional Autónoma de México y el Instituto de Investigaciones Económicas, México, 1999, 147 p

- Maya Ambía, Carlos J. *México en América Latina: Instituciones educativas, globalización y Nuevas Tecnologías*, México 1996, 256 p
- Esteve, Claudia F. Valencia, Laura, *Estudio económico de México*, OCDE, Multiprensa de México y la OCDE, México, 2003, 234 p
- Kaplan, Marcos, Fernández Delgado, Miguel Ángel, *Revolución Tecnológica Estado y Derecho*, UNAM, México, 1993, 344 p
- Ferraro, Ricardo A, Lerch, Carlos, *¿Que es Tecnología? Manual de uso*, Granica, México, 2001, 198 p
- Del Peso Navarro, Emilio, *Servicios de la Sociedad de Información*, Díaz de santos Ediciones, México, 2001, 493 p
- Salinas Amescua, Bertha, *Tecnologías de Información, educación y pobreza en México*, Plaza y Valdez, México, 2004, 204 p
- Montoya Martín del Campo, Alberto, *México hacia el 2025*, Centro de Estudios Estratégicos Nacionales, Limusa, México, 2004, 1525 p
- González, Jorge A, *Culturas y Ciberculturas*, Universidad Iberoamericana, México, 2003, 213 p
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe, *Panorama de la Inserción de América Latina y el Caribe*, CEPAL, 2002, 192 p
- Flores Paredes, Joaquín, *El contexto del Comercio Exterior de México: Retos y Oportunidades*, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 2001, 158 p
- Tafolla Maculen, Rolando, *Problemas Sociales, Económicos y Políticos de México 1995-2000*, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 2001, 421 p.
- Berumen Arellano, Sergio, *Análisis de México y el Tratado de Libre Comercio de América del Norte*, Taller Abierto Ediciones, México, 2002, 197 p
- Morales Aragón, Eliécer, Dávila Pérez, Consuelo, *La nueva relación de México con América del Norte*, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1999, 456 p
- Lamb, Charles W, Hair, Joseph F, *Marketing*, Cengage Learning, Estados Unidos, 2006, 435 p.
- Barrios Garrido, Gabriela, *Internet y derecho en México*, McGraw Hill, México, 1998, 180 p.

- Islas Carmona, Octavio, *Experiencias de empresas exitosas de Internet en México*, Grupo Patria Cultural, México, 2002, 230 p.
- Avila Ortiz, Lilia Carolina, *Validez de los contratos a través de Internet en México*, Los autores, México, 2002, 278 p.

Páginas de Internet

- Unión Internacional de Telecomunicaciones
- www.uit.com
- Comisión Federal de Telecomunicaciones
- www.cft.gob.mx
- Banco Nacional de Comercio Exterior
- www.bancomext.gob.mx
- Nacional Financiera
- www.nafin.gob.mx
- Secretaría de Economía
- www.economia.gob.mx
- Foro Económico Mundial
- www.weforum.com
- Banco de México
- www.banxico.org.mx
- Presidencia de México
- www.presidencia.gob.mx
- Cámara de Diputados
- www.diputados.gob.mx
- Cámara de Senadores
- www.senado.gob.mx
- Centro de Estudios de Finanzas Públicas
- www.cefp.gob.mx
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
- www.inegi.gob.mx
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
- www.oecd.org
- Centro de Estudios para América Latina

- www.cepal.org
- Colegio de México
- www.colmex.edu
- Centro de Investigación y Docencia de México
- www.cide.edu
- Organización Mundial de Comercio
- www.wto.org
- Universidad Nacional Autónoma de México
- www.unam.mx
- Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey
- www.itesm.edu
- Foro de Cooperación Económica de Asia-Pacífico
- www.apec.org
- Select IDC, Consultoría de estudios de Telecomunicaciones
- www.selectidc.com.mx
- Asociación Mexicana de Internet
- www.amipci.com.mx
- Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información
- www.canieti.org.mx
- Teléfonos de México
- www.telmex.com.mx
- Consejo Nacional para la Ciencia y Tecnología
- www.conacyt.mx
- Consultora JP Morgan
- www.jpmorgan.com
- Diario La Jornada
- www.jornada.unam.mx
- Diario El Universal
- www.eluniversal.com.mx
- Diario El Financiero
- www.elfinanciero.com.mx

- Diario Milenio
- www.mileniodiario.com.mx
- American Chambers de México
- www.amchamber.com.mx
- Embajada de Estados Unidos en México
- www.usembassy-mexico.gov

Mesografía

- Centro de Información de RedUNAM (2001) “*Historia de RedUNAM*” [en línea]. <<http://www.nic.unam.mx/redunam/.htm>> [Consulta: 30 de noviembre de 2007].
- Centro de Investigaciones Económicas y Políticas de Acción Comunitaria, AC (CIEPAC) de Chiapas (1995) “*Cronología*” [en línea]. <<http://www.ciepac.org/cronologia/1995/abril.html>> [Consulta: 8 de septiembre de 2006].
- Comisión Federal de Telecomunicaciones (1994-2000) “*Densidad telefónica en México 1994-junio 2000*”. [en línea]. INEGI. <<http://www.inegi.gob.mx/informatica/espanol/finformatica.html>> [Consulta: 23 de abril de 2006].
- Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet (CUDI) (2002) “*Antecedentes*” [en línea]. Actualización: septiembre de 2002. <<http://www.cudi.edu.mx>> [Consultas: 27 de junio de 2006 y 14 de septiembre de 2007].
- Chávez, José Antonio y López, Villegas, Guillermo (2001) “Los héroes ocultos de Internet” [en línea]. *Interfase*, suplemento del periódico *Reforma*. 15 de octubre de 2001. <http://www.reforma.com/ed_impresa/Notas/011015/ifase/textos/rifa0000.htm> [Consulta: 16 de octubre de 2007].
- EsMas.com (2001) “Perfil del usuario de la Web según IDC” [en línea]. 25 de julio de 2001. <<http://www.esmas.com/bsp/esmas/nt.jsp?cntoid=537834735&coid=-536886939>> [Consulta: 26 de julio de 2006].
- *Gaceta UNAM*
- (1988) “Uso de telecomunicación para apoyar a la academia”. 10 de octubre de 1988. núm. 2334:1-2
- (1988) “Podrá la UNAM acceder a supercomputadoras”. 13 de octubre de 1988. núm. 2335:1-2
- (1989) “Primer enlace satelital en cómputo de la UNAM”. 7 de septiembre de 1989. núm. 2408:1-2

- (1991) "Primer enlace vía microondas en la UNAM". 18 de febrero de 1991. núm. 2539:9
- (1994) "Universidades del país acordaron crear una red nacional de cómputo: Pallán". 3 de octubre de 1994. núm. 2866:3-4
- García, Georgina (2000) "Tecnología para maestros. Tan importante como saber leer y escribir". *Interfase*, suplemento del diario *Reforma*. 15 de mayo de 2000: 12A.
- García, Georgina (2001a) "Estiman 5 millones de cibernautas en el 2002". *Interfase*, suplemento del diario *Reforma*. 15 de enero de 2001: 4A.
- García, Georgina (2001b) "Es el desarrollo de tecnología vital para el país" [en línea]. *Interfase*, suplemento del diario *Reforma*. 19 de noviembre de 2001. <http://www.reforma.com/ed_impresa/Notas/011119/ifase/textos/rifaint0004.htm> [Consulta: 19 de noviembre de 2001].
- Gayosso, Blanca (2002) *El código de los mensajes web*. Tesis en prensa. (2002) "Gobierno e Internet", programa "Panorama Detrás de la Noticia". Emisión del 15 de abril de 2002.
- Gutiérrez, Cortés, Fernando y López, Carlos Enrique (1998) "Una década de Internet en México" [en línea]. *Revista Mexicana de Comunicación*. Octubre-diciembre 1998, núm. 56. <<http://www.cem.itesm/dacs/buendia/rmc56/internet.html>> [Consulta: 10 de marzo de 1999].
- Hernández, Jaime (2002) "Aumento en el número de usuarios de Internet" [en línea]. *El Financiero*. 25 de marzo 1997, Negocios: 8, en *Bitácora*, junio-julio 1999, núm. 31. <<http://www.cem.itesm/dacs/buedia/bdatos/bitacora/31.html>> [Consulta: 10 de marzo 2006].
- Hernández, Sosa, Jonathan (2000) "Pasa la prueba Internet2". *Interfase*, suplemento del diario *Reforma*. 24 de septiembre de 2000: 8A.
- Hernández, Sosa, Jonathan (2002) "Avanza Internet2 en México" [en línea]. *Interfase*, suplemento del diario *Reforma*. 2 de septiembre 2002. <<http://www.reforma.com/tecnologia/articulo/224802/>> [Consulta: 2 de septiembre de 2002].
- Islas, Carmona, Octavio y Gutiérrez, Cortés, Fernando, "La ruta crítica de la cibercultura mexicana" [en línea]. Sexto anuario de investigación en línea del Consejo Nacional para la Enseñanza y la Investigación de las Ciencias de la Comunicación. <<http://www.coneicc.org.mx/anuarioVI/documento12.html>> [Consulta: 12 de octubre de 2001].
- Islas, Carmona, Octavio y Gutiérrez, Cortés, Fernando (2001) "e-México: el reto tecnológico" [en línea]. *Revista Mexicana de Comunicación*, núm.

70.<http://www.mexicanadecomunicacion.com.mx/RMC70_archivos/oislas.html> [Consulta: 24 de julio de 2001].

- Koenigsberger, Gloria y Biro, Susana (1998) “Cómo Llegó Internet a México”, en Simposio Historia del Cómputo en México, *Memorias del Congreso General de Cómputo Cómputo.98@mx. Cuarenta años del cómputo en México*, Dirección General de Sistemas-DGSCA-UNAM, México, Noviembre.
- Garcés, José: analista de mercado y prospectiva de la compañía Select-IDC. Entrevista publicada en Reforma Diario el 14 de Octubre de 2004
- Huesca Morales, Eric: ejecutivo de SOFTEL y colaborador de suplementos especializados en nuevas tecnologías.
- Network Information Center (NIC) México (1989-2000) “*Dominios en Internet 1989-octubre 2000*” [en línea]. INEGI. <<http://www.inegi.gob.mx/informatica/espanol/finformatica.html>> [Consulta: 23 abril 2005].
- Robles, Óscar (2004) “Historia del Internet en México” [en línea]. *Network Information Center*. 26 octubre 1998. <<http://www.nic.mx/evol/historia.html>> [Consulta: 24 septiembre 2003].
- Select-IDC (1995-1999) “*Usuarios de Internet 1999-2000*” [en línea]. INEGI. <<http://www.inegi.gob.mx/informatica/espanol/finformatica.html>> [Consulta: 23 abril 2006].
- Select-IDC (1995-2000) “*Base instalada de PCs en México 2000 2005*” [en línea]. INEGI. <<http://www.inegi.gob.mx/informatica/espanol/finformatica.html>> [Consulta: 23 abril 2005].
- Select IDC (2002) “Reporte del mercado de Internet en México” [en línea]. Septiembre 2004. <<http://www.reforma.com.mx>> [Consulta: 16 de septiembre de 2006].
- 2005 World Development Indicators, “*Computadoras personales en países seleccionados por cada 1000 habitantes*” [en línea]. INEGI. <<http://www.inegi.gob.mx/informatica/espanol/finformatica.html>> [Consulta: 23 de abril de 2007].
- AMIPCI, “Usuarios de Internet en México 2006” [en línea] www.amipci.com.mx [Consultado el 15 de Junio de 2007]
- AMIPCI, “Estudio de Comercio Electrónico en México 2006” [en línea] www.amipci.com.mx [Consultado en Julio de 2006]