



casa abierta al tiempo

**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA
UNIDAD IZTAPALAPA**

**DIVISION
CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES**

LICENCIATURA EN ADMINISTRACION

UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

**PROYECTO: "EL E-BUSSINES COMO UNA
PROPUESTA DE ESTRATEGIA
COMPETITIVA PARA LAS EMPRESAS
MEDIANAS DEL SECTOR SERVICIOS DEL
DISTRITO FEDERAL Y ÁREA
METROPOLITANA: UNA APROXIMACIÓN"**

PROFESORA: REGINA LEAL GÜEMEZ

MEXICO, D.F. A 20 DE ABRIL 2004

**DURÁN CRUZ SORAIMA
CAROLINA
200324414**



casa abierta al tiempo

**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA
UNIDAD IZTAPALAPA**

**DIVISION
CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES**

LICENCIATURA EN ADMINISTRACION

UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

**PROYECTO: "EL E-BUSSINES COMO UNA
PROPUESTA DE ESTRATEGIA
COMPETITIVA PARA LAS EMPRESAS
MEDIANAS DEL SECTOR SERVICIOS DEL
DISTRITO FEDERAL Y ÁREA
METROPOLITANA: UNA APROXIMACIÓN"**

PROFESORA: REGINA LEAL GÜEMEZ

MEXICO, D.F. A 20 DE ABRIL 2004

**DURÁN CRUZ SORAIMA
CAROLINA
200324414**

TÍTULO DEL PROYECTO

**“EL E-BUSSINES COMO UNA PROPUESTA DE ESTRATEGIA COMPETITIVA
PARA LAS EMPRESAS MEDIANAS DEL SECTOR SERVICIOS DEL DISTRITO
FEDERAL Y ÁREA METROPOLITANA: UNA APROXIMACIÓN”**

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	5
I. Marco Teórico: Empresa y Estrategia Competitiva.....	21
a) Empresa	
b) Estrategia y Ventaja Competitiva	
c) Cadena de Valor	
II. EMPRESA Y TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN	
a) Antecedentes de las Tecnologías de Información.....	34
b) La gestación de una nueva economía y Nacimiento de <i>e-business</i>	
c) Tipos de <i>e-business en México</i>	
d) Introducción a las aplicaciones	
e) Las aplicaciones:	
✓ <i>SCM (Supply Chain Management)</i> o Cadena de distribución.	
✓ <i>EL CRM (Customer Relationship Management)</i> o Manejo de Relaciones con los Clientes.	
✓ <i>EL ERP (Resources Planning)</i> o Planeación de los Recursos Humanos y <i>EPM (Enterprise Performance Management.</i> o Manejo de! Desempeño de la Empresa).	
III. (PYMES) PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS EN EL ÁREA METROPOLITANA.....	90
a) Antecedentes de las PYMES general y de servicios en México	
b) Clasificación de las PYMES y su situación actual	
c) Panorama general de las PYMES en el área metropolitana	
d) Antecedentes de las PYMES y del sector servicios en México	
e) Situación específica de las PYMES de Servicio en el área metropolitana	

IV. PYMES: UTILIZACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN SU IMPACTO EN EL DISTRITO FEDERAL Y ÁREA METROPOLITANA.....	102
• Análisis de resultados	
V. CONCLUSIONES.....	122
GLOSARIO.....	125
BIBLIOGRAFIA.....	128

PARTE I

INTRODUCCIÓN

Con la inserción de las Tecnologías de Información tales como el teléfono, televisión, radio, celulares, computadoras, el satélite, el Internet, fax, etcétera que son producto de las aperturas comerciales ¹ que se han llevado a cabo en nuestro país han provocado una gran competitividad que obliga a los accionistas, empresarios y aún a los mismos trabajadores a actualizarse y así poder tener acceso a las tecnologías y al conocimiento de vanguardia aunado a las necesidades de los consumidores y a las condiciones del mercado de tal forma que les permita mantenerse vigentes en el mercado.

Cuando las Tecnologías de Información llegan a México se gesta un Boom de cambios radicales no solamente en el desarrollo y evolución de la economía mexicana sino también en patrones de modos de producción y de comercialización al igual que en el comportamiento, conductas, cultura, necesidades, gustos y deseos tanto por parte de las empresas como por parte de los consumidores o clientes que se da tanto a nivel internacional como a nivel nacional.

Como ya se mencionó en el párrafo anterior los cambios que se dan en la economía y en las Tecnologías de Información traen como resultado una evolución de la economía tradicional a la economía digital o nueva economía, existiendo grandes diferenciaciones entre los antiguos administradores, comportamiento de los clientes y del panorama general de la empresa tanto presente como futura.

Las Tecnologías de Información son actores principales en relación al desempeño de las empresas y sobre todo de las medianas empresas en el sector servicios, sin embargo la clasificación que se hace en dicho sector no contempla del todo a las tecnologías de información donde estas ya se convierten en empresas de servicios

¹ Tales como son: Tratado de Libre Comercio con América del Norte (que es el más reciente) y en general todo tipo de tratados que se han llevado a cabo

Las Tecnologías de información generan altos costos en los diferentes procesos en sus negocios por lo que resulta más fácil adquirir las licencias que comprar el mismo *software* porque el problema radica en que constantemente se renueva, se actualiza o simplemente sacan otras versiones que ya no son inclusive compatibles con las máquinas por lo que muchas empresas se ven en la necesidad de pagar por el servicio de renta de licencias que a la larga resulta más rentable pues si es útil por el tiempo que se necesite o requiera evitando gastos excesivos y generando beneficios en las empresas. Esta es una de las razones sino es que la principal por la que surgen empresas que precisamente proporcionan este tipo de servicios de TI pues la tendencia de ella es a producir más servicios y menos productos, cubriendo la demanda de cada uno de los clientes bajo diferentes apelativos tales como son: *Computing on demand, Software as a service, Outsourcing*² (*La demanda de las computadoras, el software como servicios y la contratación de servicios especializados*), dan el mismo servicio de aplicaciones pero que en el fondo se remiten a esquemas similares.

De acuerdo con una empresa consultora (*Gartner*), las empresas gastan cuatro veces más en mantener, operar y administrar una herramienta de TI, en comparación con el precio que pagan por la licencia para usar el *software* y es aquí donde precisamente surge el e-business como una necesidad de las mismas empresas.

Ahora bien, como se ve la situación en México "la tendencia real para el uso de herramientas apunta necesariamente a convertir todo el trabajo de los sistemas tecnológicos en un servicio para el resto de la organización, por el que se deberá pagar una renta, en caso de que este servicio sea prestado por un tercero",³

Este tipo de arrendamiento se ha convertido en opciones para las pequeñas y medianas empresas que por cuestiones monetarias no pueden absorber un gasto tan alto con respecto al uso de tecnología.

² Arturo Trueba, "Cuando las TI se volvieron Servicio", *empresa-e*. 2003, núm. 16, p.19

³*Id.*

En el ámbito de la industria de las TI con respecto al arrendamiento es una gran oportunidad para los proveedores de tecnología pues existen en el mercado entre “20 y 100 mil empresas que cuentan con 15 a 20 usuarios que generan ingresos entre tres y 30 millones de dólares anuales”⁴ que cuando necesitan de soluciones soportadas en la tecnología se convierten en candidatas para invertir bajo este modelo donde su característica principal es el de pago por el uso de tecnología bajo “demanda específica”⁵. Otro de los puntos importantes que apuntalan a la contratación de este servicio a parte del precio es la disponibilidad de la información, la estandarización de las aplicaciones, la seguridad y la relevancia que tenga una solución para los procesos de negocios así como también el hecho de estandarizar, y reducir su estructura interna ahorrándose grandes cantidades de dinero.

"Para los proveedores de tecnología, el ajustar su oferta a este tipo de iniciativas requiere contar con aplicaciones que hagan fácil la vinculación con las necesidades de las empresas, buscar el hardware y los niveles de servicios adecuados para garantizar la seguridad de la información,”⁶

Considerando que existen factores combinados que llevan a un negocio a buscar alternativas diferentes al modelo tradicional de adquirir tecnología, como las que ofrece la renta, que no requieren de un pago inicial o enganche; ni tampoco de tasas de interés, y que a la par permiten el ahorro en costos de infraestructura y soporte, que de otra forma simplemente resultaría imposible que lo pudieran llevar a cabo.

El presente trabajo pretende dar a conocer un panorama de la forma en como afectan a las Pequeñas y Medianas empresas la introducción de las Tecnologías de Información y de las posibles ventajas o desventajas que trae como consecuencia su llegada a nuestro país.

Y aunque en el año 2003 están teniendo un despunte extraordinariamente grande las Medianas Empresas del sector servicios, aún hace falta mucho trabajo por hacer y mucha concientización por parte de la población mexicana.

⁴ *Id.*

⁵ *Id.*

⁶ *Id.*

El trabajo que se expone se hace en un estudio enfocado a las medianas empresas del sector servicios del área metropolitana, por la importancia económica que tiene ésta en el sector servicios y por el auge que están teniendo las tecnologías de Información en las empresas.

El presente trabajo se divide en las siguientes partes:

- a) Función de las empresas y creación de las mismas
- b) Antecedentes generales de las Pequeñas y Medianas Empresas así como también de las Tecnologías de Información
- c) Aspectos generales del área metropolitana y el papel que desempeñan las Pequeñas y Medianas empresas en la misma
- d) La importancia de las cadenas de valor tanto en la economía tradicional como en la nueva tecnología
- e) La importancia de la tecnología en la empresa
- f) Barreras, costos, inversión y recuperación de la incorporación de la TI en servicios de las Medianas Empresas del sector servicios en el área metropolitana
- g) Soluciones actuales

Soraima Carolina Durán Cruz

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Existen insuficientes esfuerzos para llevar a la mayoría de la población las nuevas tecnologías de información y comunicación.

Hace falta que los mexicanos tengan mayor capacidad de consumo y la pregunta que surge aquí es ¿Cómo México puede aumentar la penetración de las Tecnologías de Información y Comunicaciones? y ¿De qué manera contribuyen al desarrollo y crecimiento económico de las medianas y pequeñas empresas?

“A fines de 1994 el número de usuarios en Internet eran de 39 mil, en 1999 a 1.8 millones, en 2000 poco más de 2.7 millones.”⁷

En seis años se multiplicó casi 70 veces. Ahora bien a la fecha cuenta con 230 proveedores y 7 millones de usuarios.⁸

De acuerdo con datos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (*UIT*) para el cierre del 2000 se registraron poco menos de 3 millones de usuarios en el país.⁹

Esto quiere decir que hay 27.4 usuarios por cada mil habitantes y 5 millones de computadoras donde sólo 2 millones están conectados a Internet y que representan 5 computadoras por cada mil habitantes.¹⁰

En Estados Unidos es de 346.6 usuarios de Internet por cada mil habitantes y 161 millones de computadoras.¹¹

⁷ Artículo de A. Mares, Marco. *Mucho por Hacer*, Revista empresa-e, Año 2002. número 10, agosto-septiembre, núm. 10,

p. 33

⁸ *Id.*

⁹ *Id.*

¹⁰ *Id.*

¹¹ *Id.*

En Canadá es de 413 usuarios de Internet por cada mil habitantes y 12 millones de computadoras.¹²

Con todo lo anterior lo que se puede observar es que se provoca en México un rezago en materia de informática respecto de Estados Unidos y Canadá y una gran brecha digital.”¹³

“En el Distrito Federal el promedio de habitantes cuentan con al menos una computadora y es de 21.6% en el territorio nacional, y es de 9.3% para los mas de 22 millones de viviendas en el país.”¹⁴

Por lo tanto no se pueden beneficiar de las nuevas oportunidades y servicios que se ofrecen mediante esta tecnología.

Sin embargo las redes telemáticas y sus múltiples aplicaciones han revolucionado los patrones de conducta de la sociedad lo que permite intercambiar información a altas velocidades y en tiempo real, información de datos correspondientes a voz, imágenes, textos y archivos.

Esto va a permitir en la actualidad:

- “Las diferentes formas de gobernar
- De hacer negocios
- De trabajar
- De comprar
- De estudiar
- De obtener información
- De prestar servicios a la población
- De comunicarse
- De entretenerse”¹⁵

¹² *Id.*

¹³ *Id.*

¹⁴ *Id.*

Y esto a su vez se va a traducir en grandes ahorros sobre todo en todo tipo de industrias y empresas que por supuesto también incluyen a las entidades gubernamentales

Con todo esto lo que se va a permitir es:

- Una comunicación constante
- Intercambio expedito de datos e información
- Realización de juntas virtuales
- Y por lo tanto una toma de decisiones oportuna.”¹⁶

Como consecuencia de esto lo que va a generar es una mayor productividad y eficiencia con impactos positivos en el desarrollo y crecimiento económico.

En México la red de Internet es un factor importante para la sociedad pues resulta eficiente para:

- Su uso en la prestación de servicios comerciales
- Servicios básicos de atención a la comunidad como salud, educación, otros)

Con todo esto expuesto por lo tanto lo que viene realmente importando en el mundo de la informática y sus múltiples aplicaciones son:

- El ahorro en tiempo y recursos que permiten la importancia que tienen para el desarrollo de las naciones y que por lo tanto explican por sí mismas su valor.

Y esto es importante porque es indispensable conocer y difundir:

- “Los proyectos gubernamentales y privados para procurar una mayor penetración de las tecnologías de información
- Las posibilidades de financiamiento

¹⁵ *Id.*

¹⁶ *Id.*

- Los proyectos privados para apoyarse entre los distintos estratos socioeconómicos de las unidades productivas.¹⁷

Con la entrada del Tratado de Libre Comercio se generaron cambios no sólo en la economía a nivel mundial sino también a nivel tecnológico lo que provoca la necesidad de mayores estrategias y competencias de las empresas ya sean éstas públicas o privadas.

Con estos cambios es necesario llevar a cabo actualizaciones a niveles personales y a niveles empresariales.

En la actualidad la participación según la Secretaría de Fomento y Comercio Industrial de las Pequeñas y Medianas Empresas como se aprecia en la siguiente gráfica¹⁸:

SECTOR	MICRO	PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE	TOTAL
INDUSTRIAL					
Agropecuario	322	157	47	9	535
Minería	153	42	36	33	264
Industria Manufacturera	26,912	9,800	5,175	2,409	44,296
Construcción	10,942	3,148	659	102	14,851
Total Industrial	38,329	13,147	5,917	2,553	59,946
COMERCIAL					
Comercial	398,120	12,460	4,033	1,594	416,207
Total Comercial	398,120	12,460	4,033	1,594	416,207
SERVICIOS					
Comunicaciones	3,805	893	217	307	5,222
Servicios	109,935	11,219	1,762	1,470	124,386
Total Servicios	113,740	12,112	1,979	1,777	129,608
Total	550,189	37,719	11,929	5,924	605,761

WWW.SECOFI-SIEM.GOB.MX 15/06/2003

Aunque se han hecho grandes esfuerzos por parte del gobierno mexicano y en particular por parte del gobierno federal para poder incorporar a las pequeñas y medianas empresas como

¹⁷ *Id*

¹⁸ Fuente: Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. WWW.SECOFI-SIEM.GOB.MX, 15/06/2003

grandes generadoras del motor de la economía esto no ha sido posible debido a una de las grandes principales causas el ya famoso “error de Diciembre¹⁹”, y esto provoca que aunque las empresas pequeñas y sobre todo las medianas busquen algún tipo de fuente de financiamiento este no sea posible por dos causas: la primera es que generalmente estos tipos de financiamiento lo otorguen la banca comercial a cargo de Nacional Financiera por lo que las altas tasas de interés resultan excesivas en muchas ocasiones.

Uno de los problemas que se dan como consecuencia es que aún y observando las grandes contribuciones que tienen las *PYMES*²⁰ parece ser que no están redituando el cien por ciento de la capacidad de sus actividades y es aquí donde el papel de las Tecnologías de Información va a ser importante sobre todo en las medianas empresas del área metropolitana.

Ahora que considerando que las *PYMES* están sometidas a una gran presión competitiva a la que se someten en relación a las actividades convencionales que efectúan, es decir de todo aquél proceso normal de compra y venta resulta que aquella persona que sale de su casa con la intención de adquirir algún bien o servicio, llega a la empresa donde va a adquirir este mismo, se informa de los servicios o productos disponibles según las características que éste desea y en su caso el recorrer a la empresa donde va a buscar y localizar el mismo donde posteriormente va a llegar a la caja donde finalmente va a pagar éste mismo (y eso en caso de que haya la disponibilidad del mismo), porque se puede enfrentar a varias circunstancias:

- “Que se informe por teléfono del bien o servicio y que al momento de llegar la información que se le dio no sea veraz
- Que éste se haya agotado
- Que esté en inventario
- Que el costo del producto sea mucho mayor
- Que no cumpliera con las características que este requiera”²¹

¹⁹ Recordando que con ello se provocó la devaluación de la moneda en el sexenio de Carlos de Salinas de Gortari

²⁰ Por su abreviatura PYMES significa: Pequeñas y Medianas Empresas

²¹ www.empresa-e.com.mx, 12/07/03

Debido a esto y a la introducción de las Tecnologías de Información el comercio (como se ha venido citando) ha tenido la necesidad no tanto de revolucionar sino más bien de evolucionar y hacer uso de esta misma con el fin de ser más competitivos y ganar más clientes. A partir de esto es como surge el comercio electrónico que va a consistir en llevar a cabo todas las transacciones o movimientos inherentes al comercio tradicional ya como lo conocemos donde se ven reflejadas actividades como: comprar, vender, solicitar productos o servicios, etcétera a través de medios electrónicos como son entre otros el Internet.

Este procedimiento se puede dar de dos formas: de empresa a empresa y empresa a consumidor y junto con esto se puede ver que no se diferencia del comercio habitual sino que es parte de éste pues se complementa con el mismo.

A este tipo de empresas se les va a conocer como “empresas punto com”²² donde una de las ventajas que van a ofrecer es:

- “Que se informe por Internet del bien o servicio y que la información que recibe está actualizada.
- Que por lo mismo esté a disposición del cliente.
- Que se ahorre tiempo, dinero, traslado.
- Que se le proporcione en forma detallada las características del bien o producto y al mismo tiempo le de la oportunidad de compararlas con otros de la misma categoría y calidad
- Además de proporcionarle la facilidad de comprar un su tarjeta de crédito proporcionando su número y así esperar la entrega de su producto
- En su defecto pagarlo en algún banco y reportar ese pago a la empresa para que le entreguen su producto o le realizan el servicio que se esté esperando.”²³

²² Conocidas de esta forma en el argot tecnológico por su incorporación al mercado vía tecnologías de Información

²³ Barrenechea, Mark J. "E-Business o no hay "Bussines". Mc. Graw Hill., 2003, México, p. 9-69

Lo que también es cierto es que las pequeñas y medianas empresas para que puedan obtener todo esto y llevar a cabo sus operaciones de una manera eficaz necesitan incorporar tecnología a sus estrategias de negocio para poder ser más productivas, aumentar su grado de eficiencia y así llevar a cabo una gran contribución para que la economía de México pueda lograr esa participación tecnológica que tanto necesita. La razón de por qué es tan importante es que se considera que más del noventa y nueve por ciento de los negocios mexicanos son micro, pequeños y medianos negocios que corresponden al cincuenta por ciento de los ingresos del país y si se observa, éstas tienen una gran importancia a nivel macroeconómico por eso es de gran importancia que tengan una estrategia que las haga vivir.

Una de las situaciones que se da es que aunque las pequeñas y medianas empresas necesitan invertir en tecnologías de información el punto es que no precisamente lo estén llevando a cabo o tal vez con la rapidez que se requiere para poder tener un nivel permitido o que se admita a nivel competitividad en el mercado.

Un claro ejemplo de ello es que para el año 2002 y que no ha cambiado del todo en el 2003 la incorporación de tecnologías de información no ha cambiado mucho y esto se puede observar mediante la siguiente tabla²⁴:

TIPO DE EMPRESA	NÚMERO DE EMPRESAS	PORCENTAJES DE EMPRESAS CON MENOS UNA PC	PORCENTAJES DE INTERNET EN INTERNET
MICRO	2,317,2720	28%	33%
PEQUEÑA	106,438	91%	56%
MEDIANA	20,119	100%	54%

Fuente: Select de México

Como se observa en la tabla anterior solamente el veintiocho por ciento de las micro empresas cuentan con al menos una PC y el noventa y un por ciento y el cien por ciento a las pequeñas y medianas empresas respectivamente. Según un estudio realizado por Alejandra Mendoza (*Bajo nivel de tecnificación en las MPYME. Octubre 25, 2002*) en

²⁴ WWW.SECOFI.GOB.MX, 15/06/03

México distrito Federal y Área Metropolitana, menciona que solamente el setenta por ciento del presupuesto con que cuentan las empresas está destinado a la inversión tecnológica y este a su vez se canaliza a la compra de equipo del mismo, mientras que el cincuenta por ciento corresponde a dispositivos de acceso como lo llegan a ser las computadoras personales y los “*hands helds*”²⁵

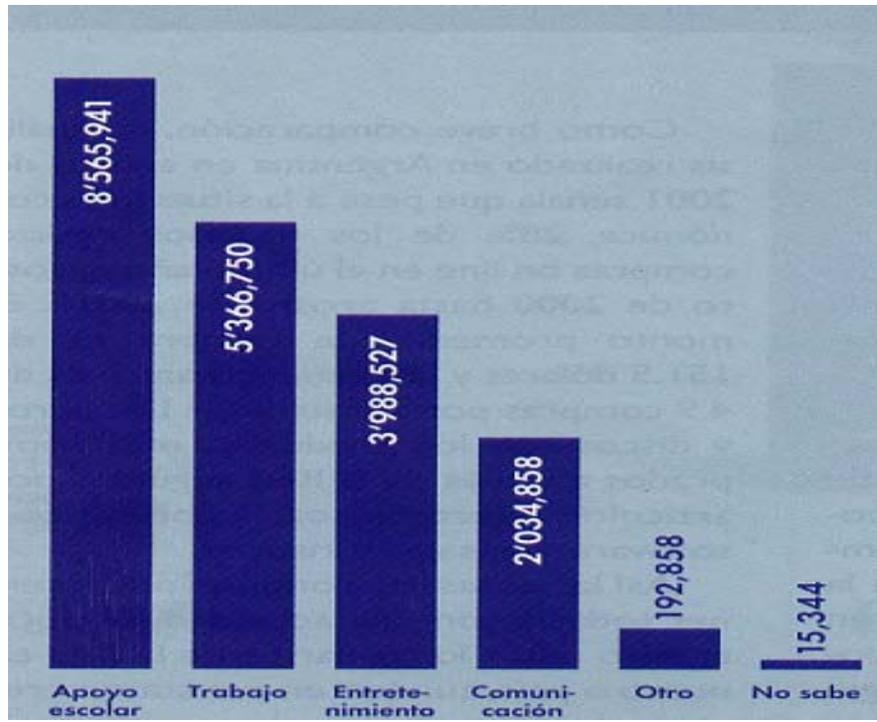
Un escenario que se da en las medianas empresas es que por lo menos cuentan con una computadora personal el problema está en que el porcentaje que tiene acceso a Internet es del cincuenta y cuatro por ciento y la clave con relación a las TI está en que existe una gran demanda por parte de las medianas empresas de TI para la superación de su negocio en sus procesos tanto internos como externos.

Aunque la perspectiva es buena cabe mencionar que se enfrentan a grandes problemas o barreras que intervienen en la adquisición de la TI así como también en su implementación para llevar a cabo su estrategia, como son la resistencia al cambio, definición de requerimientos de *hardware* y *software*, así como también su situación económica.

Ahora bien, por otro lado se puede sacar una gran ventaja sobre todo al uso de las computadoras y del Internet aunado con las demás Tecnologías por parte de las medianas

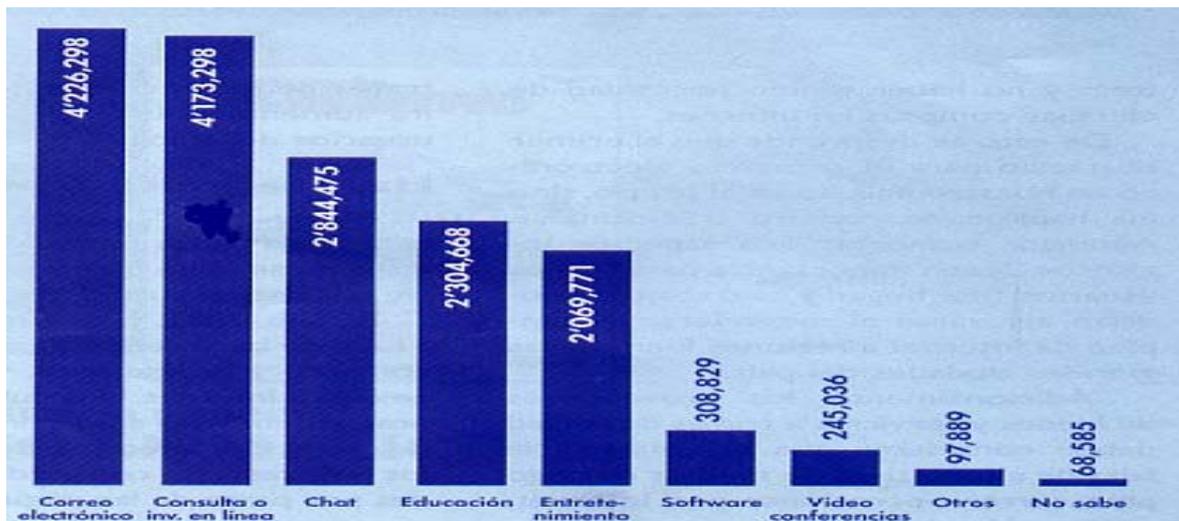
²⁵ “Las computadoras de mano, o hand-helds, son microcomputadoras de características sumamente reducidas y dependiendo del uso que se les dé pueden llegar a requerir de otra más grande para su operación completa. En general son computadoras con un alto nivel de independencia funcional y operativa. La característica principal de estas computadoras es su tamaño, que como su nombre lo dice, son del tamaño ideal para ser utilizadas en la mano, sin necesidad de reposarlas en una superficie. Por lo regular carecen de partes móviles, incluyendo unidades de disco, y se comunican con el mundo exterior a través de un puerto o un peine de conexiones. Esto es, su sistema operativo, aplicaciones y documentos son almacenados en algún tipo de memoria RAM. Es importante notar que la computadora de mano es un concepto similar, mas no igual, a los Asistentes Personales de Datos (*Personal Data Assistant, PDA*) y la diferencia estriba, cuando menos hasta el momento (2002) en que la computadora de mano es, tecnológicamente hablando, una computadora completa, compatible con las tecnologías y aplicativos estándar de una computadora, pudiendo utilizar los accesorios de una computadora, a través de puertos, mientras que los asistentes tienen su propia tecnología, se comunican con la computadora a través de un puerto, pero no son capaces de utilizar los accesorios de las computadoras.” Fuente: <http://www.tecnotopia.com.mx/computadoras/demano.htm>. 18/06/03

empresas del sector servicios. El problema es que ni siquiera se les da el uso que verdaderamente pudiera valer la pena como se muestra en las siguientes gráficas:



Fuente: www.empresa-e.com. Datos parra el 2001-2002

Y también es un gran problema pues al no existir el uso y obtención de un mejor aprovechamiento de las computadoras en los negocios se convierten en una desventaja con respecto de las empresas que sí le sacan el provecho que se debe y sobre todo puede, el mismo caso se presente en el Internet como se puede apreciar también:



Fuente: www.empresa-e.com. Datos para el 2001-2002

Como se puede observar realmente se está sacando el mínimo provecho de ésta tecnología convirtiéndose en uno de los mayores problemas para las empresas.

Y también si se considera que con la apertura que se viene realizando apenas unos cuantos años (que ya se mencionaron anteriormente) atrás a la fecha las pocas oportunidades que tienen las medianas empresas para el reconocimiento y captación tanto de clientes como de inversionistas respectivamente y las pocas aportaciones de tecnología a las que accede ¿cómo se enfrentan las medianas empresas del sector servicios del área metropolitana para su crecimiento y desarrollo económico?, ¿cómo sobreviven con la incorporación de las Tecnologías de Información si aparte de que son consideradas como generadoras de empleos son también las que captan más recursos con respecto a las grandes empresas y cómo manejar su economía para lograr una ventaja competitiva?

JUSTIFICACIÓN

Es de tipo práctica y responde a intereses particulares, es decir en el argot estudiantil se habla mucho de tecnologías de información, de los *e-bussines* y del *e-commerce* y del impacto que tienen en las Pequeñas y Medianas Empresas conocidas como PYMES donde particularmente destacan las medianas empresas en el sector servicios, sin embargo muchas veces (por no decir que la mayoría), entrando al mundo del Internet encontramos

constantes empresas que llegan y desaparecen, y se da el caso que muchas veces no se sabe en que rubro o categoría darle a las que están vigentes y por qué están vigentes. Tampoco hay un conocimiento tan amplio de qué papel juegan las pequeñas, medianas y las micro empresas dándole mayor importancia a las grandes. Así como el hecho de que se hable de tantas tecnologías de información y ni siquiera muchas veces saber que son o como se llegan a clasificar para saber de qué manera se incorporan en las empresas y el papel que están jugando sobre todo cuando se habla de *software*, y esto a su vez como estudiantes y futuros profesionistas nos puede dar una visión errada del mundo empresarial. Por lo tanto el presente trabajo pretende dar una visión y panorama general de las PYMES, de que manera influyen las tecnologías de información de *software* y que papel juegan dentro de estas así como la estrecha relación que tienen con el mundo del *e-bussines*.

OBJETIVO GENERAL

Analizar la forma en como afrontan las Medianas Empresas del sector servicios en el Distrito Federal y Área Metropolitana los retos de la incorporación de las tecnologías de información en México y qué posturas toman para volverse competitivas y no morir sino evolucionar y desarrollarse tanto económicamente como en infraestructura.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar la forma del cómo, de qué manera, por qué y que tendencias tiene la penetración de las tecnologías de información en México y cómo afectan el desarrollo y evolución de las medianas empresas en sector servicios en el Distrito Federal y Área metropolitana
- Describir los avances de las Tecnologías de Información y los procesos de transformación del Internet a la fecha
- Conocer las características generales de las medianas empresas del sector servicios y su situación laboral, económica y de tecnología en área metropolitana
- Tener como referencia las empresas medianas del sector servicios que están ya incorporadas al *e-business*

- Conocer la penetración de TI en las PYME
- Describir la utilización de TI en las PYME

TIPO DE INVESTIGACIÓN

Investigación documental: Consiste en un análisis de la información escrita sobre un determinado tema, con el propósito de establecer relaciones, diferencias, etapas, posturas o estado actual del conocimiento respecto al tema objeto de estudio:

Se va a llevar a cabo:

- La revisión de documentos y revistas que avalen el progreso de las Tecnologías de Información en las empresas
- El lugar de aplicación será: Bibliotecas, hemerotecas, INEGI, Secretaría de economía, revistas, Fondo Económico, exploración en la WEB, y visitas a universidades de importancia que hacen análisis críticos de PYMES con Tecnologías de Información, Estudios ya relacionados con el tema y presentación y análisis de gráficos donde se presentas: distribuciones de frecuencias, diagramas y de dispersión con un intervalo de confianza del 95%

DEFINICIÓN DE LAS HIPÓTESIS Y VARIABLES

HIPOTESIS:

Ha: El *e-business*: Es posible obtener una estrategia competitiva de las medianas empresas del sector servicios del D. F y Área Metropolitana a partir del uso de TI y del Internet.

Ho: El *e-bussines*: No es posible obtener una estrategia competitiva de las medianas empresas del sector servicios del D.F. y Área Metropolitana a partir del uso del TI y del Internet.

VARIABLE DEPENDIENTE: Estrategia competitiva de las PYMES

VARIABLE INDEPENDIENTE: Las tecnologías de información e Internet

VARIABLES INTERVINIENTES: La política macroeconómica de México, los tratados multilaterales, nacionales e internacionales, grado de escolaridad de los directivos e inversionistas, participación económica en México, edad promedio de los dirigentes, obstáculos y barreras de acceso a las tecnologías de información, cambios en los patrones de conducta de los clientes y de las organizaciones como consecuencia del medio ambiente externo e interno, aceptación o rechazo por parte de cada uno de los actores de las empresas medianas del sector servicios en el área metropolitana.

MARCO TEÓRICO

EMPRESA, ESTRATEGIA COMPETITIVA Y CADENA DE VALOR

En la actualidad se vive en una sociedad de consumo, de ofertas, de información y de participación informativa; en donde la participación de cada uno de estos factores que contribuyen a la economía del país y la información que se obtiene de los mismos es de gran envergadura. Actualmente la producción y ventas con base en datos, documentación y análisis de la información en conjunto con los avances tecnológicos tienen mucho que ver con las técnicas de comercialización, transacciones e intercambios que cada día se hacen más evidentes y revolucionarios. De igual forma los clientes tienen una gran participación para la toma de decisiones de las empresas y por lo tanto la empresa está sujeta a la vertiginosa tecnología y al poder de información en combinación con la participación de cada uno de los actores que conforman a las organizaciones y a las empresas juegan un papel muy importante para lograr el éxito de cada una de éstas.

El papel de los clientes particularmente va a marcar las pautas que van a tener que considerar las pequeñas y medianas empresas pues considerando que todos somos clientes y oferentes incluso dentro de las empresas como parte del equipo de trabajo de ella, nos damos cuenta que para poder hacer las cosas con más cautela y ejercer un poder y toma de decisiones, es donde el uso de la tecnología de información va a facilitar las cosas dentro del desenvolvimiento de los negocios y de cualquier otro tipo de transacciones e intercambios tanto internos como externos. Considerando que vivimos en una red (donde todos intercambian información, tecnologías y se sujetan a diferentes tipos de estrategias) es importante conocer las principales ventajas y beneficios que se obtienen a partir de ellas.

Hablar de la administración y de la información ligada a la tecnología lleva a hablar de lo que es empresa donde juegan un papel muy importante en la sociedad y estilo de vida de cada uno de los actores que intervienen en la misma como son: empleados, gerentes, administradores, contadores, abogados, proveedores, comerciantes, vendedores, oferentes, etc.

Para que una empresa funcione sin importar el giro o actividad de la misma debe contar con:

“Los elementos que forman a la empresa son en esencia tres²⁶:

- a) los bienes materiales
- b) Los hombres
- c) Los sistemas²⁷

Desde esta perspectiva la empresa va a ser vista como una “Organización como unidad o entidad social en la cual las personas interactúan entre sí para alcanzar objetivos específicos. En esta acepción la palabra organización denota cualquier iniciativa humana intencional emprendida para alcanzar determinados objetivos. Desde este punto de vista, la organización puede ser visualizada desde dos perspectivas”²⁸, donde se va a conformar por una organización formal y que tiene como base la división del trabajo donde existe una diferenciación e integración de cada uno de los actores o participantes que lo conforman y que influyen en la participación de toma de decisiones. A su vez va a estar conformada por la parte informal y esta por las relaciones que se llegan a dar entre las personas ocupan diferentes puestos por la misma, donde interactúan y conviven a partir de la forma en como se desenvuelven dentro y fuera de las empresas. Dentro de las empresas para que cumplan con éxito van a tener la parte de función administrativa que va a ser realmente el motor que va a permitir darle una dirección en forma lógica a la misma pues es parte de su función llegar a las metas y objetivos específicos, donde se apoya en diferentes herramientas tales como son: la planeación, la dirección, la coordinación y el control por lo tanto uno de los papeles importantes que va a jugar la empresa es su devenir va a ser el de organizar, estructura e integrar los recursos y los órganos responsables de la administración y éxito de la empresa.

Cuando se habla de estrategias es difícil dejar de lado lo que es el recordar a Michael E. Porter, hace énfasis en la forma y estructura en que las empresas puede llevar a cabo un

²⁶ www.lafocus.com, 20/08/2003

²⁷ Conjunto de elementos dinámicamente relacionados entre sí, realizando una actividad para alcanzar un objetivo, operando sobre insumos (información, energía o material) procesados. Los elementos, las relaciones entre ellos y los objetivos o propósitos constituyen los aspectos fundamentales en la definición de un sistema, los elementos constituyen las partes u órganos que lo componen. Están dinámicamente relacionados entre sí y mantienen una interacción constante. La red que caracteriza las relaciones entre los elementos (red de comunicaciones) define el estado del sistema, esto es, si él está llevando a cabo todas esas relaciones (estado dinámico o estable) o no. Fuente: Chiavenato Idalberto. “Introducción a la Teoría General de Administración.” Cuarta Edición, Mc. Graw Hill, México, p. 627.

²⁸ *Ibidem.* p.484.

plan de estrategia para lograr la competitividad que merecen en su libro “La Ventaja Competitiva de las Naciones”²⁹.

Cuando se hace mención de la estrategia competitiva se refiere a “emprender acciones ofensivas o defensivas para crear una posición defendible para enfrentarse con éxito a las cinco fuerzas competitivas y obtener así un rendimiento superior sobre la inversión de la empresa así como principio de cuentas hay que considerar a la unidad que se va a analizar para entonces comprender a la competencia que está involucrada en dicho sector.”³⁰

Cuando se menciona a los sectores o sector propiamente dicho se hace alusión a lo que puede ser un fabricante o proveedor de servicios que producen o aportan los mismo es decir que son homólogos y que por lo tanto tienen algo en común que es: la competencia.

Un claro ejemplo de ello son los restaurantes u hoteles por citar algunas empresas que tiene que ver con el área de servicios.

Toda empresa que ofrece un producto en particular ya sea un bien o servicio debe tener algo distinto a los demás y ese algo hace la diferencia tanto en estrategia como en aportaciones a los clientes a esto se le conoce como un “sector estratégicamente diferenciado”³¹ pues se conforma de productos “en que las fuentes de ventaja competitiva son similares”.³²

Por lo antes expuesto queda claramente recalcado que las empresas siempre van a estar en grandes competencias tanto en mercados nacionales como en mercados internacionales.

No existe una fórmula secreta para ver cual es la mejor estrategia en este ámbito sino más bien es volátil y esta se da en función de las necesidades en lo que “al éxito competitivo se

²⁹ Porter Michael, *La Ventaja Competitiva de las Naciones*, Vergara, Buenos Aires, 1990, p.1025

³⁰ *Id.*

³¹ *Id.*

³² *Id.*

refiere”³³, pues lo que buscan las empresas es que su negocio sea rentable en primer lugar y que además sea “sostenible” por lo que solamente triunfan aquéllas empresas que tienen estrategias que “se adapten a las técnicas y activos” de una empresa específica.

Se debe tomar muy presente que para poder tener una competencia exitosa se deben de considerar como “base para dos asuntos esenciales de una estrategia competitiva: El primero es la estructura del sector en el que compete la empresa. El segundo asunto esencial en la estrategia es el posicionamiento dentro del sector. Algunas posiciones son más rentables que otras, con independencia de lo que pueda ser la rentabilidad media del sector.”³⁴,

El posicionamiento tiene mucho que ver para que una empresa tenga éxito en su lucha por lograr una excelente estrategia y ventaja competitiva pues si su producto es excelentemente bueno el lugar donde lo vende no es el adecuado por muy bueno pero que sea simplemente no va a ser rentable además las empresas que logran tener éxito reaccionan tanto a los “estímulos que reciben en su entorno”³⁵ como también que “tratan de influir en él por supuesto a favor de ellas.”³⁶

“A decir verdad, son los cambios en la estructura del sector, o la aparición de nuevas bases para la ventaja competitiva, lo que es la razón fundamental de los cambios sustanciales en la posición competitiva.”³⁷ Un claro ejemplo la creación de nuevos productos de *software* para la administración de la información de las empresas.

Por lo tanto “La estrategia competitiva debe ser fruto de una perfecta comprensión de la estructura del sector y de cómo está cambiando particularmente”³⁸ y para los fines del presente trabajo se va a enfocar en las medianas empresas.³⁹

Es importante recordar que la naturaleza de la competencia se compone de cinco fuerzas competitivas:

1) “la amenaza de nuevas incorporaciones,

³³ *Ibíd.* p.73

³⁴ *Ibíd.* p.69

³⁵ *Id.*

³⁶ *Id.*

³⁷ Porter Michael, *Op. Cit.*, p.70

³⁸ *Id.*

³⁹ *Ibidem*

- 2) la amenaza de productos o servicios sustitutivos,
- 3) el poder de negociación de los proveedores,
- 4) el poder de negociación de los compradores, y
- 5) la rivalidad entre los competidores existentes ⁴⁰



Fuente: Porter Michael, *La Ventaja Competitiva de las Naciones*, Vergara, Buenos Aires, 1990, p. 66

Estas fuerzas competitivas van a jugar un papel de suma importancia porque van a determinar “la rentabilidad del sector”⁴¹ ya que van a transigir los precios que en un momento dado pueden hacer las empresas, “los costes que soportar y las inversiones que son necesarias”⁴² para poder tener una competencia digna del sector servicios en el cual se van a desempeñar las medianas empresas.

Bajo esta panorámica se va a dar una fuerte competencia que se centra principalmente en la inversión y desarrollo “que tienden a aumentar el volumen global del sector.”⁴³

⁴⁰ *Ibidem.*

⁴¹ *Id.*

⁴² *Id.*

⁴³ *Id.*

Uno de los puntos que son más importantes para observar y aumentar el poder de compra son los canales de distribución y un claro ejemplo de ello viene siendo el Internet donde se ofrece una gama muy amplia de compras. Al aplicar las empresas sus estrategias influyen de algún modo ya sea en beneficio o perjudicando a las cinco fuerzas antes expuestas y como ejemplo cabe citar a “la introducción de los sistemas de información basados en ordenadores”⁴⁴, y que éstas a su vez exigen y obligan a las empresas a realizar grandes inversiones en millones o miles de millones de pesos.

Todo esto crea diferencias, obliga a fragmentar a los sectores y obliga a su vez a “el confeccionamiento y exige unos recursos y técnicas radicalmente diferentes a los necesarios para competir”⁴⁵

Todos los sectores y en la actualidad el de servicios son importantes pero llegan a resultar aún más importantes si son “estructuralmente atractivos” pues cuentan con “tecnología, técnicas especializadas, acceso a los canales y prestigio de las marcas, cuentan con una elevada productividad de los trabajadores y conseguirán unos rendimientos sobre el capital de lo más atractivo.”⁴⁶

Todos estos cambios gestan la creación de nuevas oportunidades para la incorporación y penetración de los competidores en nuevos o diferentes sectores.

Como ya se mencionó el posicionamiento juega un papel muy importante dentro de los sectores y en específico dentro de las medianas empresas pues este “comprende el enfoque general de la empresa en lo que atañe a su forma de competir”⁴⁷ por lo tanto el “de relieve, el posicionamiento comprende la totalidad del enfoque de una empresa respecto a su forma de competir y no solamente sus productos o su grupo objetivo de clientes.”⁴⁸ Esto es de suma importancia porque en el centro de su posicionamiento está la Ventaja Competitiva.

⁴⁴ www.empresas.com, 24/09/2003

⁴⁵ *Id.*

⁴⁶ *Id.*

⁴⁷ Porter Michael, *Op. Cit.*, p. 67

⁴⁸ *Ibidem.*

Esta ventaja competitiva se va a dar sobre todo en el largo plazo y la obtienen con relación a sus competidores de dos formas que son; el coste inferior y la diferenciación.

“El costo inferior viene dado por la capacidad de una empresa para diseñar, fabricar y comercializar un producto comparable más eficientemente que sus competidores es decir, a precios iguales o parecidos a los de los competidores, el coste inferior se traduce en rendimientos superiores”.⁴⁹ Claro ejemplo de esto es el servicio de la información pues si uno solicita información de alguna capacidad crediticia de determinados clientes vía Internet a la banca en función de la necesidad del usuario y esa banca cuenta con un equipo moderno y totalmente productivo en donde sus costes son bajos y la eficiencia y eficacia son altos podemos decir que una banca que no lo tenga está ofreciendo el mismo servicios mucho mejor pero con los mismos precios que la que no lo tiene.

Y por otro lado existe la “diferenciación que es la capacidad de brindar al comprador un valor superior y singular en términos de calidad, características especiales y servicio posventa del producto”⁵⁰, como por ejemplo (retomando el ejemplo anterior) la adquisición de nuevas computadoras y programas especiales que en combinación crean un valor superior que si lo tuvieran por separado.

Por lo tanto la ventaja competitiva se va a dar en función de que tan altos son los costes de las empresas y que beneficios o rentas aportan con relación a los demás competidores.

Al haber tocado cada uno de los puntos anteriores es necesario remarcar un punto muy importante, al desarrollar nuevos productos, nuevas tecnologías y adquisiciones o inversiones mucho mayores para obtener costes mejores y buscar el mejoramiento en calidad y servicios la competencia se hace cada vez mayor a tal punto que las empresas después caen en la imitación

Otro punto importante para que la empresa tenga éxito es que deberá de elegir “la gama de variedades de producto que fabricará, los canales de distribución que empleará, los tipos de

⁴⁹*Ibidem.*

⁵⁰*Ibidem.*

compradores a quienes servirá, las zonas geográficas en las que venderá y el conjunto de sectores afines en los que también competirá.”⁵¹

		VENTAJA COMPETITIVA	
		Coste inferior	Diferenciación
ÁMBITO COMPETITIVO	Objetivo amplio	Liderazgo en costes	Diferenciación
	Objetivo reducido	Centrado en costes	Diferenciación centrada

Fuente: Porter Michael, *La Ventaja Competitiva de las Naciones*, Vergara, Buenos Aires, 1990, p. 71

“La estrategia marca la forma en que una empresa realiza sus peculiares actividades y organiza toda su cadena de valores”⁵² pues para las empresas a parte de que lleva a cabo toda una serie de actividades o tareas la cadena de valor juega un papel preponderante en las empresas de servicios; el valor de esta es “un sistema interdependiente o red de actividades, conectado mediante enlaces. Los enlaces se producen cuando la forma de llevar a cabo una actividad afecta al coste o la eficacia de otras actividades.”⁵³ Como por ejemplo el papel que juega el Internet en las grandes medianas empresas, pues éstas al adquirir la computadora, un *software* especializado y monitoreo constante del personal via Internet y tener un contacto más directo con los clientes y el personal de trabajo han de provocar “la conformación de enlaces que crean situaciones que provocan un coste de oportunidad o coste beneficio para la realización eficiente de sus propias actividades, pues aunque hace de primera instancia una inversión muy fuerte se puede ahorrar grandes cantidades de dinero y de personal ocioso.”⁵⁴

La coordinación de las actividades es muy importante pues “reduce los costes de transacción, permite una mejor información a efectos de control y hace que unas

⁵¹ *Ibidem*, p 69

⁵² *Ibidem*

⁵³ *Ibidem*

⁵⁴ *Ibidem*

operaciones sean menos costosas en una actividad y que éstas sustituyan a otras más costosas en algún otro punto del proceso, por lo tanto el adquirir ventaja competitiva exige que la cadena de valor de una empresa se gestione como un sistema y no como una colección de partes separadas”⁵⁵ y esto lleva consigo a reconfigurar “de nuevo la cadena del valor, volviendo a asignar, ordenar, reagrupar o incluso eliminar actividades suele ser la simiente de una sustancial mejora en la posición competitiva.”⁵⁶

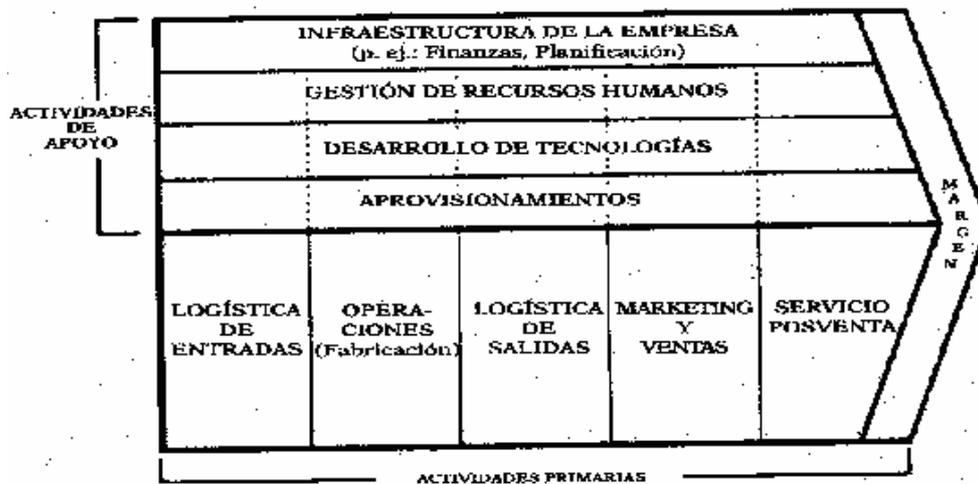
Así que una empresa se va a conformar en red donde su cadena de valor que va a tomar para competir en un determinado sector como es el de servicios “forma parte de una mayor corriente de actividades que se denomina el sistema del valor que incluye a los proveedores que aportan insumos (tales como materias primas, componentes, maquinaria y servicios comprados) a la cadena del valor de la empresa. En su camino hacia el comprador final, el producto de una empresa suele pasar por las cadenas del valor de los canales de distribución. En última instancia, los productos pasan a ser insumos comprados en las cadenas del valor de sus compradores, quienes utilizan los productos para llevar a cabo sus propias actividades. Dentro de la ventaja competitiva se crean interdependencias entre los proveedores, canales y la empresa creando enlaces con el exterior las actividades dentro de una empresa”⁵⁷

La cadena del valor también pone al descubierto las fuentes de diferenciación pues un claro ejemplo de esto es el valor que se crea para los clientes y esto hace que se diferencie significativamente de las demás. Esta diferenciación se da principalmente por como se presenta el producto, los servicios interconectados entre otras que afectan a la decisión del mismo.

⁵⁵ *Ibidem*, p.72

⁵⁶ *Ibidem*

⁵⁷ *Ibidem*.



Fuente: Porter Michael, *La Ventaja Competitiva de las Naciones*, Vergara, Buenos Aires, 1990, p.. 73

Por lo tanto se puede decir que “La cadena de valor es esencialmente una forma de análisis de la actividad empresarial mediante la cual descompone a una empresa en sus partes constitutivas, buscando identificar fuentes de ventaja competitiva en aquellas actividades generadoras de valor. Esa ventaja competitiva se logra cuando la empresa desarrolla e integra las actividades de su cadena de valor de forma menos costosa y mejor diferenciada que sus rivales. Por consiguiente la cadena de valor de una empresa está conformada por todas sus actividades generadoras de valor agregado y por los márgenes que éstas aportan.”⁵⁸

Los cambios vertiginosos de nuestra era obligan a las empresas a buscar nuevas formas de existir y competir y debido a todo esto la información, la evolución de las computadoras y el surgimiento y revolución del Internet obliga a que las economías estén basadas en la información y el conocimiento por lo que se renace una economía en particular que se le conoce como “nueva economía”, que en combinación con la incorporación de tecnologías nuevas en las empresas da como resultado la aplicación de Tecnologías de Información que se utilizan en las misma. “La "nueva economía" se caracteriza porque añade valor, genera productividad y consigue competitividad, esencialmente sobre la base de información y de conocimiento”⁵⁹ pues esto hace que la capacidad de procesamiento de la información sea de

⁵⁸ *Ibidem*, p. 73

⁵⁹ *Ibidem*.

en términos de velocidad y complejidad debido a la incorporación de nuevas tecnologías de información así como también las nuevas tecnologías de red y esto ofrece una gran ventaja pues a parte de que hace más competitivas a las empresas a su vez les permite trabajar en tiempo real y así poder adquirir en cualquier momento nueva información y nueva incorporación de conocimiento.

Palabras clave: Tecnología de Información, PYMES, Nueva Economía, Ventaja competitiva, Cadena de Valor

MARCO CONCEPTUAL

- ✓ **Tecnologías de Información:** Herramientas tecnológicas que sirven como ayuda para tener acceso a diferentes tipos de información según la conveniencia del interesado.
- ✓ **E-business:** Empresa que depende totalmente del Internet para poder llevar a cabo sus transacciones comerciales.
- ✓ **“Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES):** Se define con base al número de empleados y al sector económico en el cuál se desempeña.

Pequeña Empresa:

- De 31 a 100 empleados en el sector Industrial
- De 6 a 20 empleados en el sector Comercio
- De 21 a 50 empleados en el sector Servicios

Mediana Empresa:

- De 101 a 500 empleados en el sector Industrial
- De 21 a 100 empleados en el sector Comercio

- De 51 a 100 empleados en el sector Servicios”⁶⁰
- ✓ **Ventaja competitiva:** Las características o atributos que posee un producto o una marca que le da cierta superioridad sobre sus competidores inmediatos.
- ✓ **Valor:** Suma de los beneficios percibidos que el cliente recibe menos los costos percibidos por él al adquirir y usar un producto o servicio.
- ✓ **Cadenas de valor:** Forma de análisis de la actividad empresarial mediante la cual descompone a una empresa en sus partes constitutivas, buscando identificar fuentes de ventaja competitiva en aquellas actividades generadoras de valor.
- ✓ **B2B:** Proviene de la abreviación de *Business to Business*, y consiste en poner en contacto a dos negocios.
- ✓ **C2C:** El C2C (*Consumer to Consumer*) es esencialmente lo mismo si bien, en cambio de contactos entre empresas, se contacta entre usuarios
- ✓ **B2C:** B2C es el término utilizado para designar a aquellas empresas que ofrecen un servicio al público en general.
- ✓ **B2E:** B2E significa *Business to Employee* y se basa en dar servicios especiales a los empleados para constituir una comunidad que ayude a crear una empresa más grande.
- ✓ **CPM:** Gestión del desempeño Corporativo
- ✓ **CRM:** Gestión de relación con clientes
- ✓ **SCM:** Gestión de la cadena de Abastecimientos.

⁶⁰ www.secofi-siem.org.mx, 25/09/03.

- ✓ ***E-sourcing***: es una modalidad innovadora que permite a las empresas la adquisición de sistemas, aplicaciones e infraestructura de TI a través de la red y como un servicio. Es la ampliación lógica de la contratación externa. Y al posibilitar que la empresa se libere del peso de la propiedad de TI, le permitirá obtener un ahorro considerable y aumentar notablemente el acceso a la potencia, experiencia e innovación del sector informático.

PARTE II

EMPRESA Y TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN

En la jungla de la urbanización y civilización en la que actualmente nos ubicamos todas las empresas tienen una intervención por demás está decir que importante pues son los motores principales de la actividad económica de nuestro país.

Antes de comenzar a hablar de las empresas en México es necesario establecer la función de las mismas; según *Rofand Caude* “empresa es un conjunto de actividades humanas colectivas, organizadas con el fin de producir bienes o rendir beneficios.”⁶¹

En México ha medida que avanza la tecnología obliga al país a hacer reclasificaciones de las empresas con el objetivo de hacer más clara la diferenciación de acuerdo a tamaño, giro y magnitud, la clasificación de las empresas según la Secretaría de Fomento Económico a la par del INEGI hacen la siguiente clasificación de las empresas mexicanas:

ACTIVIDAD O GIRO

Las empresas pueden clasificarse de acuerdo con la actividad que desarrollen en:

1. **INDUSTRIALES:** La actividad primordial de este tipo de empresas es la producción de bienes mediante la transformación y/o extracción de materias primas. Las industrias, a su vez, son susceptibles de clasificarse en :

EXTRACTIVAS: Cuando se dedican a la explotación de recursos naturales, ya sea renovables y no renovables entendiéndose por recursos naturales, todas las cosas de la naturaleza son indispensables para la subsistencia del hombre. Ejemplos de este tipo de empresa son las pesqueras, madereras, mineras y petroleras, etc.

⁶¹ www.lafocu.com, 25/06/03

1. MANUFACTURERAS: Son empresas que transforman las materias primas en productos terminados, y pueden ser de dos tipos:

- ✓ Empresas que producen bienes de consumo final.
- ✓ Empresas que producen bienes de producción.

2. COMERCIALES: Son intermediarias entre productor y consumidor, su función principal es la compra-venta de productos terminados y pueden clasificarse en:

- A) Mayoristas.- cuando efectúan ventas en gran escala a otras empresas (minoristas) que a su vez distribuyen el producto al consumidor.
- B) Minoristas o detallistas.- Las que venden el producto al menudeo o en pequeñas cantidades al consumidor.
- C) Comisionistas.- Se dedican a vender mercancía que los productores les dan a consignación, percibiendo por esta función una ganancia o comisión.

3. SERVICIO.- Como su denominación lo indica, son aquellas que brindan un servicio a la comunidad y pueden o no, tener fines lucrativos y pueden clasificarse en:

- ✓ Transporte
- ✓ Turismo
- ✓ Constituciones financieras
- ✓ Servicios públicos
 - 1. Comunicaciones
 - 2. Energía
 - 3. Agua
- ✓ Servicios privados varios
 - 1. Asesoría

2. Diversos servicios contables, jurídicos y administrativos
 3. Promoción y ventas
 4. Agencias de publicidad
- ✓ Educación
 - ✓ Salubridad (hospitales y centros de salud)
 - ✓ Finanzas⁶²

De acuerdo a estos giros se hace la clasificación de las empresas bajo el análisis más certero del Diario Oficial de la Federación donde lleva a cabo la estratificación por número de trabajadores y por ventas, la cual se muestra a continuación:

ESTRATIFICACIÓN DE EMPRESAS, PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN
1990, 1991 Y 1993

FECHA DEL DIARIO OFICIAL	TAMAÑO					
	MICRO		PEQUEÑA		MEDIANA	
	PERSONAL	VENTAS	PERSONAL	VENTAS	PERSONAL	VENTAS
18 de mayo 1990	hasta 15	hasta 110 s.m.(1)	hasta 100	hasta 115 s.m.(1)	hasta 250	hasta 1 115 s.m.(1)
11 de abril de 1991	hasta 15	(2)	16 a 100	(2)	101 a 250	(2)
3 de diciembre de 1993	hasta 15	hasta 900,000 pesos	hasta 100	hasta 9,000,000 pesos	hasta 250	hasta 20,000,000 pesos

(1) s.m.: Salario mínimo elevado al año vigente en la Zona Geográfica A.
(2) El monto que determina la SECOFI.

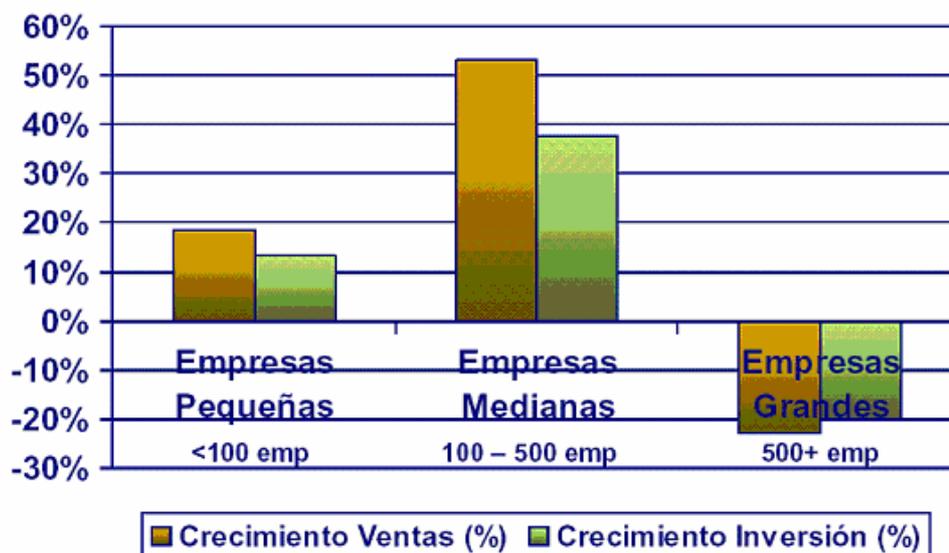
ESTRATIFICACIÓN DE EMPRESAS, PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN 1999 CUADRO 2.2

TAMAÑO	SECTOR CLASIFICACIÓN POR NÚMERO DE EMPLEADOS		
	INDUSTRIA	COMERCIO	SERVICIOS
MICROEMPRESA	0-30	0-5	0-20
PEQUEÑA EMPRESA	31-100	6-20	21-50
MEDIANA EMPRESA	101-500	21-100	51-100
GRAN EMPRESA	501 en adelante	101 en adelante	101 en adelante

Fuente: www.inegi.gob.mx, 25/05/2003

⁶² www.nafinsa.com.mx, 25/05/2003

Durante el año del 2003 las empresas de acuerdo a su criterio de clasificación que establece el Diario Oficial de la Federación tuvieron una gran participación no solamente en ventas de Tecnologías de Información sino también en el crecimiento de su inversión siendo más del cincuenta por ciento y treinta y cuatro por ciento respectivamente, esto quiere decir que el panorama para el 2004 la tendencia es muy positiva en cuanto a ventas y gastos en TI.



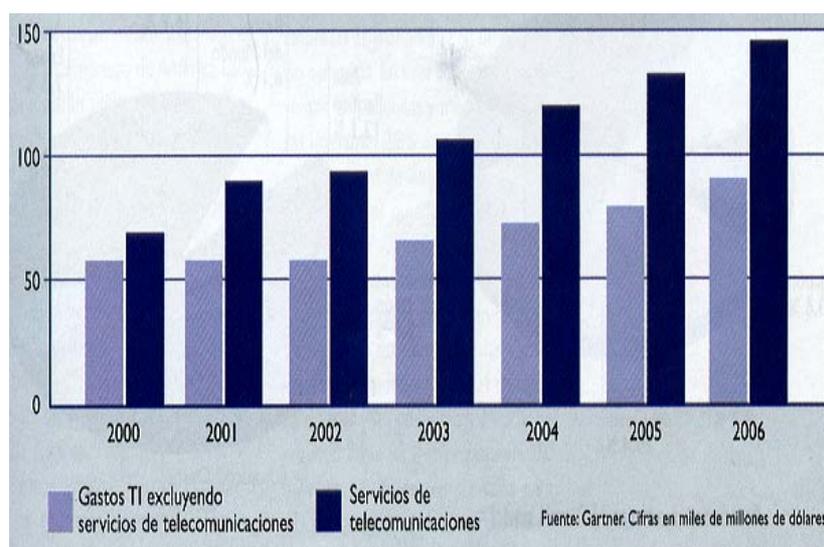
Fuente: IDC DE MÉXICO, 2004

Para que una empresa pueda existir y aún más sobrevivir es necesario que considere como parte funcional e importante de su vida a la tecnología pues ésta permite tener una mejor competitividad a las empresas. El papel que juega la tecnología se da en diferentes ámbitos y en diferentes sectores incluso de manera inconsciente pues por poner un ejemplo las amas de casa o sus hijos llegan a hacer uso de la computadora entre otras cosas y lo que es verdad es que en todas las empresas depende de alguna tecnología en especial o de una serie de ellas para el funcionamiento y cumplimiento de sus objetivos.

Para las empresas del Distrito Federal y Área Metropolitana han sido de gran importancia las inversiones presentes y las proyectadas en Tecnologías de Información pues

contribuyen tanto al crecimiento del país, como llegan a formar parte de la misma estrategia y ventaja competitiva tanto a nivel nacional como mundial.

A continuación se presenta el siguiente gráfico donde se exponen las siguientes proyecciones de las inversiones que se hacen en cuestión de Tecnologías de Información a nivel mundial:



Fuente: Virginia Viadía Díaz, *Pesos Pesos bien Invertidos*, Empresa-e, (México, D.F), Febrero-Marzo, núm. 13, año 2003

Si enfocamos la tecnología “desde un punto de vista administrativo, se le considera como algo que se desarrolla en las empresas en particular a través de conocimientos acumulados y desarrollados sobre el significado de las tareas *Know How*⁶³ y por sus manifestaciones físicas derivadas –máquinas, equipos, instalaciones-⁶⁴ que constituyen un enorme complejo de técnicas utilizadas en la transformación de los insumos recibidos por la empresa en resultados, es decir en productos o servicios.

⁶³ Significa: El como aplicar ese conocimiento “para saber como hacer las cosas”, Fuente: Virginia Viadía Díaz, *Pesos Pesos bien Invertidos*, Empresa-e, (México, D.F), Febrero-Marzo, núm. 13, año 2003

⁶⁴ Fuente: Virginia Viadía Díaz, *Pesos Pesos bien Invertidos*, Empresa-e, (México, D.F), Febrero-Marzo, núm. 13, año 2003

La tecnología puede estar o no incorporada pues está contenida en bienes de capital, materias primas intermedias, componentes, etc. En ese sentido la Tecnología de Información corresponde a diversos elementos como el *hardware* de una computadora, la unidad central de procesamiento, el teclado, el mouse, el monitor entre otros. Por otro lado se encuentra la tecnología no incorporada y esta se encuentra en las personas –como los técnicos, peritos, especialistas, ingenieros, investigadores –bajo la forma de conocimientos intelectuales u operacionales, facilidad mental o manual para ejecutar las operaciones, o en documentos que lo registran y buscan asegurar su conservación y transmisión –como mapas, plantas, diseños, proyectos, patentes, programas de cómputo, informes, etc. Además se cuenta con el *software* y un ejemplo claro de ello son los programas o paquetería que se aplica en las empresas mediante el software, por citar algunos de ellos: COI, NOI, SAE, etc.

Cuando se habla de Tecnologías de información se refiere a todo un proceso de creación y de transformación en el que se van a haber involucrados: celulares, computadoras, Internet, telecomunicaciones, entre otras, de hecho Tecnologías de Información es sin embargo para conocer su desempeño y razón de ser se tiene que tomar en cuenta su evolución.

La tecnologías ha jugado un papel tan importante en las civilizaciones, como en los rumbos y decisiones de cada una de las personas que la conforman aunque no es la única opción para tomar decisiones aligera mucho la carga sobre todo en el área empresarial, el problema se da cuando esta se vuelve estática y en lugar de ayudar sin querer afecta dando como resultado el impedimento del avance empresarial así como el logro de los objetivos estratégicos de la misma.

Algo que si resulta claro es que a lo largo de la historia se puede apreciar que la tecnología efectivamente cambia al mundo pero: ¿Qué pasa con los negocios?, la pregunta viene a colación porque las grandes decepciones que se aprecian no se dan en la misma sino más bien en los “fracasos comerciales”.

Desde el génesis de la historia (ubicándose en la etapa del hombre primitivo) y que tuvieron por lo menos alguna conexión con los negocios se podría catalogar de principalmente tres innovaciones tecnológicas primeramente fue el fuego, que le permite al hombre cubrir sus principales necesidades como son: el calor, la luz, etcétera; la segunda sería las herramientas y la tercera la agricultura donde todo esto permitió o contribuyó pues va a permitir la posibilidad de almacenamiento de víveres, crecimiento de las poblaciones y dejar de ser nómadas los grupos de personas para convertirse en sedentarias y propiciar un crecimiento poblacional

A continuación se muestra un gráfico donde se muestran las diferentes tipos de tecnologías que no solamente han cambiado al mundo sino también han contribuido a la evolución de los negocios:

ANTECEDENTES DE LAS TI

“La Revolución Industrial desempeña un papel muy importante en la intervención y surgimiento tanto de las computadoras como del Internet; esta comienza alrededor de 1760 con la mecanización del telar. En el año 1769 James Watt inventó la máquina de vapor. Estas dos invenciones con el rápido desarrollo del sistema de fábricas y estos dos aspectos contribuyen esencialmente por los siguientes aspectos:

- La electricidad
- Partes intercambiables, la línea de ensamblaje y la producción en masa
- Ferrocarriles, automóviles y aviones, los cuales significaron un avance notable en la transportación de bienes
- El telégrafo, el teléfono y las redes internacionales a las que dieron inicio, estos inventos redujeron a cero el tiempo necesario PARA la comunicación a distancia, específicamente en términos de negocios, el tiempo requerido para completar una transacción.”⁶⁵

⁶⁵ Barrenechea, Mark J. *Op. Cit* 17

Cuando se habla de computadoras el desarrollo de esta comienza en la era de la Segunda Guerra Mundial donde la Revolución Industrial encontró un sucesor en la Era de la Computación pues esta reemplazó poco a poco la labor física de los seres humanos (así como también de otros animales) por máquinas donde estas incrementan la precisión y la confiabilidad del control sobre las máquinas.

Aunque si bien es importante mencionar el papel que juegan las tecnologías es importante apuntalar que el impacto de las computadoras tiene que ver más allá del Internet porque como Marx argumentaba y con mucha razón que lo que genera plusvalía es el hombre y en este periodo el capital mental vale mucho más que el simple uso de la tecnología a nivel empresarial o comercial pues lo más importante es saber como explotar esa información y tecnología juntas a través del conocimiento y de la información.

CRONOLOGÍA DEL DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LA COMPUTADORA⁶⁶

Máquina, Método o Sistema	Inventor	Características
Ábaco	Construidos por los chinos (360 a C.)	Primer Instrumento mecánico para realizar operaciones matemáticas básicas
Numeración romana	Imperio romano (100 a C.)	Sistema de numeración romano representado por letras
Inclusión del 0 (cero)	India (siglos I y II)	Sistema de numeración en el que se incluye por primera vez el número cero
Numeración arábica	Árabes (siglo XII)	Aparece el sistema de numeración arábica, el cual se utiliza en la actualidad.
Logaritmos	John Napier (1614)	Modelo matemático para multiplicar, conocido como estructuras Napier, que facilita las operaciones aritméticas básicas
Regla de cálculo	William Oughtres (1633)	Dispositivo basado en los logaritmos de Napier que se denominó círculos de

⁶⁶ Leal Güémez Regina, Del Valle Elisa Alicia, Martínez Atilano Guillermo. “*Fundamentos de Computación MS-Dos, Windows, Word*”, primera edición, editorial Trillas, México D.F, 2000, p.53

		proporción y que posteriormente se conocería como regla de cálculo
Máquina sumadora	Blaise Pascal (1642)	Máquina de engranajes para realizar sumas y restas de manera directa
Máquina Analítica	Charles Babbage (1830)	Primer diseño de lo que sería una computadora. Este diseño estaba formado por una máquina que tenía una parte que ordenaba y otra que ejecutaba.
Programa	Augusta Lovelace (1830)	Diseño de un programa para la máquina de Babbage
Álgebra de Boole	George Boole (1815-1864)	Sistema para llevar a cabo operaciones lógicas O, Y, y No las cuáles son básicas para la operación de las computadoras modernas
Tarjetas perforada	Herman Hollerith (1860-1929)	Material para capturar la información de los censos de 1880 en Estados Unidos. Se basó en las tarjetas perforadas que inventó Joseph Marie Jacquard en 1801 para la elaboración de telares.
Máquina de Turing	Alan Mathison Turing (1912-1954)	Modelo matemático que sirvió de base teórica para el desarrollo de las computadoras digitales.

ALGUNOS PROYECTOS QUE CONTRIBUYERON AL DESARROLLO DE LAS COMPUTADORAS⁶⁷

Computadora	Construido por	Características
Computadora digital electromecánica	En 1929 John V. Atanasoff	Fue un prototipo de computadora digital electromecánica
Harvard Mark I	En 1929 Howard Aiken junto con ingenieros de la IBM	Se terminó de construir en 1937 y era una máquina calculadora de gran escala totalmente automática con un peso de 5 toneladas y 750000 piezas.
ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer) Integrador y Computador Numérico Electrónico)	En 1946 John P. Eckert y John W. Mauchly en la University of Pennsylvania	Esta computadora electrónica pesaba 30 toneladas, ocupaba 450 metros cuadrados, estaba construida por más de 18000 toneladas de vacío, consumía mucha energía (200 kw) y requería de todo un sistema Acondicionado. Realizaba 5000

⁶⁷ *Ibid*, p.55

		operaciones aritméticas por segundo. La manera de programarla era “alambrando” las instrucciones, es decir, estaban fijas.
Colossus	En 1943 Blethley Park en Londres	Se trata de una máquina similar a la ENIAC
EDVAC (Electronic Discretj Variable Automatic) Computer: Computadora electrónica automática de variables Discretas	En 1947 John Von Neuman (llamado el “Padre de las Computadoras”)	Fue el primero en proponer el concepto de programa almacenado, sugiriendo que las instrucciones podían almacenarse en al computadora junto con los datos. Esto aumentó la flexibilidad y aplicabilidad de la computadora en dos sentidos: primero, las instrucciones podían cambiarse sin tener que volver a alambrear manualmente las conexiones (y por tanto más rápidamente) y segundo, como las instrucciones serían almacenadas como números, la computadora podía procesarlas como si fuesen datos, haciendo posible la modificación automática de ellas y la alteración de su secuencia.
UNIVAC I	En 1951 Eckert y Mauchly	Se crea la primera máquina para manejar datos numéricos y alfabéticos

El desarrollo de estas computadoras permite con el tiempo hacer una clasificación de su evolución a lo largo de la historia:

LAS GENERACIONES DE LAS COMPUTADORAS⁶⁸

GENERACIONES	CONSTRUIDAS CON	SE PROGRAMABAN POR MEDIO DE	CARACTERÍSTICAS
Primera década: 1950	Tubos de vacío (bulbos)	Lenguaje de máquina	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La información se introduce por medio de tarjetas perforadas ✓ Son muy grandes y costosas. ✓ Ejemplos: ENIAC, EDVAC, EDSAC

⁶⁸ Id. 57

Segunda: Primera mitad de 1960	Transistores	Lenguaje de alto nivel	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La Información se introducía por medio de tarjetas perforadas ✓ Reducen su tamaño u aumentan si capacidad de procesamiento ✓ Son de costo menor ✓ Se empieza a desarrollar la programación de sistemas ✓ Ejemplos: Serie 700 de IBM
Tercera: segunda mitad de 1960	Circuitos Integrados (CHIP)	Se manejan por medio de lenguajes de control llamados sistemas operativos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se utilizan métodos interactivos de comunicación por medio de pantallas especiales de entrada/salida ✓ De nuevo se reduce tanto su tamaño como su capacidad

A la par de la tercera generación el Internet es que da la pauta para su definición y a partir de ahí se le comenzó a considerar la “Era de la computación y la era del INTERNET”⁶⁹

“La cuarta generación se distingue por tener una serie de avances en cuanto al desarrollo de la computadora motivo por el cual se hace una subclasificación.”⁷⁰

TIPO DE COMPUTADORA	CARACTERÍSTICAS
Supercomputadora	Son computadoras más poderosas que tienen la posibilidad de realizar varias acciones al mismo tiempo, es decir, en paralelo o forma concurrente. Pueden llevar a cabo multi procesamientos en varios procesadores . también realizan microtarear porque dividen las tareas en varios procesadores . Ejecutan en paralelo operaciones enteras y de punto flotante. ⁷¹

⁶⁹ Barrenechea, Mark J. *Op. Cit* 58

⁷⁰ ⁷⁰ Leal Güémez Regina, Del valle Elisa Alicia, Martínez Atilano Guillermo. *Op. Cit* 55

⁷¹ *Ibid.* “los números de punto flotante se representan en dos partes; la primera es para los dígitos y la segunda indica la posición del punto decimal. Esta notación permite utilizar números muy grandes y muy pequeños en la computadora.

Minicomputadora	Computadoras de tamaño mediano más económicas que las anteriores pero con una gran capacidad de proceso. Pueden llevar a cabo multiprocesos en un solo procesador. Son máquinas multiusuarios
Microcomputadora	Están construidas con base en microprocesadores. Son computadoras personales. Su tamaño y costo cada vez es más reducido y enfocado a las necesidades del usuario, por lo que existen microcomputadoras de escritorio y computadoras portátiles (laptop y notebook)

INTERNET

Internet es el nombre de un grupo de recursos de información mundial, está comprendida por una red de redes y que es considerada la más grande del mundo, que operan por medio de computadoras o redes independientes, unidas por medios digitales, tales como son las líneas telefónicas, enlaces por satélite etc., que ponen en contacto a la gente en todas las formas imaginables. “Se dice que Internet es una Red de Redes de tipo cooperativo, en donde la conjunción de millones de *hosts* o servidores han creado La Supercarretera de la Información del Siglo XXI, A Internet se han conectado miles de Redes Independientes que han encontrado una nueva forma de reducir costos y sobre todo de estar en contacto con todo el mundo.”

Internet se conoce como la “supercarretera de la información”⁷² así como también constituye el ejemplo más claro de la relación entre computación y comunicaciones. Para tener acceso a esa red, es necesario tener conectada una computadora y a un servidor vía telefónica utilizando un módem; el servicio se conecta a Internet vía satélite y éste distribuye la señal a todo el mundo enlazando origen y destino sin importar la ubicación geográfica de ambos. De esta forma es posible obtener información rápida y completa sobre diferentes tópicos por medio de la consulta a cualquier banco de datos, etc. El resultado de esta comunicación es compartir el conocimiento e información.

Uno de los conceptos que son de gran importancia para comprender el mundo de Internet es el *Host*.

⁷² www.empesa.com, 02/07/03

Un *Host* es un equipo de cómputo que tiene la capacidad de conectarse a la Red Mundial y traducido al castellano es mejor conocido con un “servidor o anfitrión.”⁷³

El papel que desempeña el *Host* no es por sí solo sino que es un trabajo en equipo pues debe de contar con las herramientas necesarias comenzando por la computadora, entre otras cosas, y de la parte *software* como son los programas, a su vez debe de contar con proveedores de Internet para poder dar el servicio de conexión a Internet así como también del uso de módems, para tener acceso al mismo.

HISTORIA DE INTERNET

Es importante conocer la historia de Internet con el fin de poder comprender porque se ha convertido en el instrumento de comunicación del presente y por qué muchos de los servicios son de gran importancia en el ámbito empresarial:.

- ✓ 1957: Se crea ARPA administrado por el ejército de los E.E. U.U. en respuesta al lanzamiento del Sputnik. Al iniciar E.E. U.U. la carrera espacial de manera tardía se crea la Advanced Research Projects Agency para buscar alternativas de comunicación de voz y datos de manera terrestre. En los próximos años se crea una red llamada ARPANET, que enlaza a los organismos militares estadounidenses. ARPANET es conocida como La Red Apocalíptica.⁷⁴
- ✓ 1969: Se crea una red entre *UCLA* y *ARPANET*. *UCLA* es una de las universidades que trabajan conjuntamente en grandes proyectos con el gobierno. Para tal efecto se establece una conexión fuera de *ARPANET* que permite a los investigadores de *UCLA* estar en contacto con los equipos de cómputo de *ARPANET*.⁷⁵
- ✓ 1971: La red *ARPANET* cuenta con 15 nodos y 23 servidores (*hosts*). Nace el Correo Electrónico. *ARPANET* se ha convertido en un instrumento de suma utilidad para efectos militares. Se desarrollan los primeros programas de correo electrónico que trabajan en equipos IBM 370.⁷⁶

⁷³ *Ibidem.*

⁷⁴ *Ibidem*

⁷⁵ *Ibidem.*

⁷⁶ *Ibidem.*

- ✓ 1973: Se establecen conexiones a Inglaterra y Noruega. *ARPANET* establece las primeras conexiones interoceánicas con sus aliados.⁷⁷
- ✓ 1976: Nace Usenet entre las Universidades de *DUKE* y *la UNC*. Nace Usenet como una derivación del correo electrónico. Su propósito inicial es compartir información tematizada entre los investigadores.⁷⁸
- ✓ 1982: Se establece dentro de Internet como protocolo estándar al TCP/IP. Al establecer como estándar a TCP/IP (*Transmission communications protocol, Internet Protocol.*)⁷⁹ Internet inicia su camino hacia la globalización por medio de un lenguaje de comunicación que pueden usar todo tipo de computadoras.
- ✓ 1993: La Casa Blanca instala su Host. Cuenta con 2,000,000 de *Hosts*. Internet ya no puede ser ignorado por el Gobierno. Se convierte en una bandera política para los demócratas, principalmente para Albert Gore quien fundará gran parte de su campaña futura a través de Internet.⁸⁰
- ✓ 1994: Aparece Mosaic contando con 3,000,000 de *Hosts*. *Mosaic* hace su aparición para Windows 3.1 y se convierte en el detonante que faltaba en los servicios WWW. Mosaic cuenta adicionalmente con capacidad de acceder a los servicios *Gopher*, *FTP* y *Telnet* de manera automática.⁸¹
- ✓ 1995: Aparece *Netscape* contando con 4,000,000 de *Hosts* *Netscape* desplaza a *Mosaic* como herramienta de Navegación en Internet.⁸²

Algunas de las Redes más importantes que se conectan a Internet pero que son independientes encontramos:

- ✓ *RED*
- ✓ *COMPUSERVE*
- ✓ *América On Line*

⁷⁷ *Ibidem.*

⁷⁸ *Ibidem.*

⁷⁹ *Ibidem.*

⁸⁰ *Ibidem.*

⁸¹ *Ibidem.*

⁸² *Ibidem.*

✓ *IBM*

✓ *Delphi*⁸³

La intervención oportuna de las computadoras y en combinación con la *WEB* aportan grandes beneficios tales como:

- “La programación de computadoras hace posible que las máquinas trabajen en forma automática y que los sitios *WEB* estén representando a sus patrocinadores las 24 horas del día.
- La rapidez de las computadoras permite que en Internet pueda manejarse un volumen fantástico de mensajes
- Los códigos desarrollados para las computadoras hicieron posible usar bits para representar textos, dibujos, sonidos, sin los cuales los sitios Web difícilmente llamarían la atención.
- Los mismos códigos permitieron que los bits representaran dinero esto llevó a las transferencias electrónicas de fondos (EFT, Electronic Funds Transfer), indispensables para el comercio en Internet, que resultan indispensables para el comercio en Internet.
- El poder de cálculo de las computadoras hace posible la criptografía pública. Esta asegura la privacidad de los consumidores en la WEB porque maneja enteros demasiados grandes para ser descifrados por procesos normales, sean ejecutados por seres humanos o por máquinas *DES (Data Encryption Estándar)*, estándar de encriptación de datos, usa claves que van desde 256, es decir 72 057 594 037 927 936. Gracias al DES las computadoras pueden cifrar mensajes con rapidez y después de introducir una clave descifrarlos. Sin embargo, si se intentara descifrar por la fuerza un mensaje codificado con DES sin poseer el código, la computadora tendría que probar cada una de las 72 trillones de claves posibles.”⁸⁴

⁸³ *Ibidem.*

⁸⁴ *Ibidem*

LA GESTACIÓN DE UNA NUEVA ECONOMÍA

La evolución de las computadoras es importante porque permite centrarlas en una época dada y conocer la participación que tuvo a nivel institucional o empresarial, por lo tanto el origen de las computadoras tiene que ver no solo de inventores sino también a nivel de Investigación, por conflictos bélicos y por cuestiones empresariales.

Ante el “*Boom*” que se da ante estos grandes avances en computación y el Internet se da una integración de las telecomunicaciones, la computación personal y los sistemas multimedia, las computadoras y el Internet apuntaladas fundamentalmente en tres aspectos básicos, en estos rubros tiene que ver lo que es la tecnología digital, los microprocesadores y la fibra óptica.

El papel que juega la multimedia con las computadoras y el Internet a la par de los diseños y aplicaciones que se llegan a dar tienen un papel participativo muy importante en combinación con la información. Multimedia permite integrar texto, sonido, imágenes de todas clases incluyendo al “*software de control*” en un entorno de información digitalizado.

Con la combinación de las tecnologías, la información que propicia el establecer una red a la que se conoce como “red de información”⁸⁵ y su incorporación al proceso productivo activo la información y conocimiento como base de la misma productividad y competitividad van a constituir una de las primeras características de la “nueva economía”⁸⁶

Todo este proceso aterriza en una economía global que es parte de lo que es la nueva economía, pues esto quiere decir que es una economía en la que las actividades centrales y las actividades estratégicas tienen la capacidad de funcionar en tiempo real, es decir, como una unidad en el ámbito en el que se desempeñan. Es decir, “la nueva economía tiene la capacidad tecnológica necesaria, la capacidad organizativa pues las unidades o entes económicos están capacitadas y organizadas para acceder en forma directa o indirectamente en los mercados así como la propia intervención de la capacidad institucional porque en esta interviene la desregulación pues sin esta no existiría la circulación global de dinero,

⁸⁵ *Ibidem.*

⁸⁶ *Ibidem.*

personas, bienes y servicios así como también la liberación económica y consumos a nivel global.”⁸⁷

Como segundo punto dentro de la nueva economía se tiene que el sistema global se enfoca desde una perspectiva diferente. Ya que sólo en aquellas empresas que son multinacionales y que cuentan con redes auxiliares y a su vez cuentan con redes subsidiarias donde forman parte millones de millones de fuerza laboral global. Lo que se debe considerar por otro lado es que “esas empresas y sus redes constituyen el 30% del producto bruto mundial y dos terceras partes del comercio mundial, del cual el cuarenta por ciento es de comercio y servicios intraempresa.”⁸⁸

Lo que se toma en cuenta como tercer punto dentro de la nueva economía es que la globalización y el desarrollo del comercio y servicios⁸⁹ es una consecuencia de la internacionalización de la producción de los mismos. Lo fundamental es que se basa en las siguientes preguntas: ¿qué se produce?, ¿cómo se produce?, ¿quién lo produce? y ¿para qué se produce?

Todo esto implica necesariamente que la economía de cualquier país o sociedad esté organizada a través de lo que son las empresas-red; en estos tipos de empresas en donde la sociedad de la información están descentralizándose con el fin de constituirse en unidades cada vez más autónomas e independientes que van a trabajar por objetivos y se relacionan entre ellas.

Un último punto importante que papel que juegan ya las pequeñas y medianas empresas que sólo pueden llegar a ser competitivas, dinámicas y flexibles siempre y cuando se articulen sus recursos en redes de colaboración que permitan unificar recursos, porque sino simplemente sería difícil enfrentarse al monstruo de un mercado globalizado pues una de las estrategias que llevan a cabo es articular redes descentralizadas para lograr sus objetivos.

⁸⁷ *Ibidem.*

⁸⁸ www.lafocu.com, 14/06/03

⁸⁹ *Ibidem.*

Para que naciera la nueva economía forzosamente tuvo que tener un antecesor que es la vieja economía donde se le conoce como “*bricks-and-mortar (B&M)*” y este es un término anglosajón utilizado para designar las empresas de la economía tradicional. En este conjunto se engloban las empresas de petróleos, tabacos, eléctricas, corporaciones industriales, bancos e incluso algunas grandes compañías de telecomunicaciones e informáticas.

Las características generales de las empresas de la vieja economía son:

- ✓ Empresas con mucha tradición, la mayoría supera con creces los cincuenta años.
- ✓ Posición consolidada en el mercado y crecimiento sostenido en los ingresos, en algunos casos sujetos a períodos cíclicos en los que el consumo crece para posteriormente decrecer.
- ✓ Grado de endeudamiento casi nulo, a excepción de aquellas compañías endeudadas para costearse una gran expansión”⁹⁰

El buscar cuál es la frontera entre la vieja economía y la nueva economía es muy difícil pues hay algunas empresas que introducen tecnología pero con las mismas tradiciones de mucho tiempo atrás.

Para que exista la nueva economía se deben considerar no solo los aspectos materiales sino también por ejemplo el que tan rápido pueda o no crecer una empresa o un grupo de ellas “como por ejemplo, empresas dedicadas a la explotación de nuevas patentes industriales, químicas o genéticas entre otras”⁹¹.

⁹⁰ e - b a c k g r o u n d e r www.upcnet.es/~pag, 22/07/03

⁹¹ *Ibidem.*

Se puede dar el caso de que sean empresas que buscan expansión y por lo mismo la forma en como pueden financiarse y por el otro lado el grado tecnológico y la forma en como se involucran tanto internamente las empresas como con su ambiente.

“Como características comunes de las compañías que conforman la nueva economía sobresalen las siguientes:

- ✓ Relativa juventud de las empresas
- ✓ Crecimiento exponencial del público potencial y, por lo tanto, de los ingresos; mucho mayor de lo previsto en un principio. Es necesario recalcar que el hecho que aumenten los ingresos no necesariamente implica que se generen beneficios, puesto que, como pasa en el caso de la nueva economía, pueden haber mayores gastos que desequilibren la balanza hacia números rojos.
- ✓ Gran cantidad de recursos invertidos en los primeros años de vida de la empresa en concepto de adquisición de recursos y estructura necesaria para hacer frente a las demandas del mercado.
- ✓ Gran cantidad de recursos invertidos en los años posteriores a la creación de las empresas para hacer frente a la gran expansión del mercado.
- ✓ Cuenta de resultados negativa debida a la gran cantidad que adeudan como consecuencia de la expansión.

La nueva economía se compone de la llamada *digital economy* (economía digital), que conforma su núcleo principal. No obstante también existe gran parte de la nueva economía que no es digital, como por ejemplo las industrias químicas y farmacéuticas.

Como por ejemplo: *Las Start-up's* que son empresas emergentes y que tanto puede formar parte de la economía digital como del resto de la nueva economía.

La *digital economy* (economía digital), es conocida como *Internet economy* (economía basada en el Internet), y este término se emplea para designar a las empresas que basan su negocio en el uso de Internet.

Las empresas de la digital economy pueden subdividirse en tres tipos:

- ✓ ***Nacimiento Virtual:*** Es decir, aquellas que nacieron con la idea de emplear Internet como medio principal para su negocio las cuales se subdividen en:
 - ***Puras:*** Utilizan solamente infraestructura de Internet.
 - ***Combinadas:*** A parte de la infraestructura de Internet, utiliza también almacenes y repartidores
 - ***Cercanas:*** Aquellas compañías cuyo mercado se centra en el desarrollo de *software*, *hardware* y soluciones, que utilizan Internet como herramienta de trabajo y no con objeto de hacer dinero.
 - ***Extensiones B&M:*** Compañías de la economía tradicional que se vuelcan en Internet para captar a un número creciente de clientes.⁹²

Aunque se consideran como empresas de la nueva economía muchas veces establecen puntos de comparación con su empresa matriz⁹³ por lo que luego se vuelven a convertir en empresas tradicionales.

Anteriormente se habló de lo que es una “*startup* es una pequeña empresa, no necesariamente dedicada a las nuevas tecnologías, que puede evolucionar hacia una empresa media o grande, en función de los inversores que consiga captar.

Las *startups* (*empresas de arranque o empresas emergentes*) están formadas por un grupo de personas que convienen el capital intelectual llamados *entrepreneur* (*empresarios*) y uno o varios *venture capitalists* (*capitalistas empresarios*), es decir, socios que invierten el dinero necesario para costear inicios o expansiones y que poseen una parte accionaria del negocio.

En cuanto al uso de la tecnología existe una distribución en México un tanto heterogénea pues no todas las empresas tienen la posibilidad de captar recursos financieros tan grandes

⁹² *Ibidem*

⁹³ *Ibidem* Se entiende como empresa matriz aquella de la vieja economía que inyecta capital

limitándose a los recursos que tienen. Se muestra un gráfico en forma general de las empresas

Las empresas de la nueva economía tienen sus subcategorías las cuales son⁹⁴:

1. Nueva Economía

- **Economía Digital :**

- ✓ **Puras:** Que ofrecen servicios por Internet, en el primer caso publicidad, en el segundo subastas y en el tercero firmas digitales.
- ✓ **Combinadas:** Requiere, no sólo de las páginas web que muestran al cliente los productos disponibles, sino también una infraestructura de almacenes y repartidores.
- ✓ **Cercanas:** empresas de hardware, software y soluciones. Utilizan la red como herramienta de negocio y no como fuente primordial de ingresos. Utilizan sus *websites* respectivos para hacer negocio sino para informar y ayudar a los desarrolladores de sistemas.

Empresas que no están consideradas dentro de la nueva economía:

- ✓ **Química y Genética:** Empresas dedicadas al desarrollo de nuevos fármacos y genes patentables. se centran en la patente de varios genes para la elaboración de alimentos transgénicos y tratamiento de enfermedades.
- ✓ **Telecomunicaciones y electrónicos:** Empresas que están junto a la frontera de la vieja y nueva economía. La cantidad de dinero y/o los años de funcionamiento hacen que sean consideradas nueva o vieja.

⁹⁴ *Ibidem*

- ✓ **Medios, banca y bienes raíces:** Son las empresas con extensiones digital economy por excelencia, que buscan atraer un público potencialmente creciente.
- ✓ **Eléctrica y construcción:** Como Petróleos Mexicanos y grupo ICA .
- ✓ **Manufactura de Carros:** Empresas dedicada a la fabricación de cualquier otro tipo de utensilio o alimentación que eventualmente utilizan Internet para publicitarse.
- ✓ **Petróleo, gas y tabaco:** grandes corporaciones dedicadas al petróleo y el gas, o como Metrogas o Cigarreras como Cigatam S.A de C.V dedicada a la elaboración de tabaco.

Las características de la vieja economía y la nueva economía son casi imperceptibles sin embargo la forma de comportarse en el mercado se puede observar mediante la siguiente tabla.

LAS DIFERENCIAS ENTRE LA NUEVA ECONOMIA Y LA VIEJA ECONOMÍA

	Nueva Economía	Ladrillo y mortero
Años de tradición	5-10	>50
Crecimiento del mercado (Ingresos)	Exponencial	Lineal y muy lento, muchas veces cíclico.
Gastos iniciales	No amortizados	Amortizados hace mucho
Gastos en expansión	Muchos	Generalmente pocos, salvo excepciones
Stocks	No	si
Mano de obra	Menor, procesos más automatizados	Mayor, procesos más rudos
Riesgo para el inversor	Muy alto	Bajo, condicionado básicamente al estado de la economía mundial.
Beneficios consolidados	No	si

Fuente: www.e-background.com, 23/06/03

En algún momento lo que llega a ser nuevo con la adaptación y circunstancias van a provocar que sean solamente cuestión de tiempo. Tal vez se deba a la gran cantidad de dinero que a veces se necesita para llevar a cabo readaptaciones y así poderse integrar a un

mundo cada vez más globalizado y complejo, situación que no se presenta tan a fondo como en las empresas de la economía tradicional.

La ventaja para la nueva economía podrá deberse a la rapidez con que se está integrando junto con el crecimiento que se presenta en el mercado globalizado causa que provoca que su tasa de retorno de inversión se vea un poco afectada y por lo mismo no conseguir beneficios a largo plazo.

En la economía digital o nueva economía “las estructuras del negocio en las empresas mexicanas se ha tenido que reestructurar pues en su mayoría las que entran en el ámbito de los negocios vías Internet lo utilizan como fuente de ingresos y de grandes negociaciones.”⁹⁵

Estos tipos de estructuras en la nueva economía no solamente se basan en la elaboración de las páginas *Web* sino también en la utilización de plataformas distribuidas dentro de las cuales destaca:

“**Familia mediadores:** Esta familia se basa en los sistemas que tienen como objetivo poner en contacto dos extremos de la misma categoría. Los ingresos se pueden producir a partir de la publicidad o por cargar un porcentaje sobre las transacciones llevadas a cabo entre los dos extremos.”⁹⁶

B2B: Proviene de la abreviación de *Business to Business*, y consiste en poner en contacto a dos negocios.⁹⁷

Funcionamiento:

1. La empresa A ofrece un servicio S.
2. La empresa A se da de alta en la empresa E ofreciendo un servicio S.

⁹⁵ *Ibidem*

⁹⁶ *Ibidem*

⁹⁷ *Ibidem*

3. La empresa E actualiza su base de datos y publica los datos de la empresa A en una cierta categoría.
4. La empresa B se conecta a la página web de E y busca el servicio S.
5. La empresa B compra a la empresa A el servicio S
6. La empresa E cobra un porcentaje de la suma de esa compra
7. La empresa A hace llegar a la empresa B el servicio S.

Con todo y que el concepto es de de empresa a cliente resulta que las mismas empresas juegan el papel de clientes.

C2C: El C2C (*Consumer to Consumer*) es parecido al B2B el único cambio que presenta es; se contacta entre usuarios como por ejemplo cuando alguien desea vender su casa o sus muebles el contacto se hace de persona a persona.

Familia vendedores: “Otras estructuras de negocio consisten en acercar una empresa a un público para que éstos puedan adquirir productos o para que interactúen con la empresa, para pedir ayuda por ejemplo las empresas que actúan como asesores administrativos vía Internet.⁹⁸

- ✓ **B2C:** Es el término utilizado para designar a aquellas empresas que ofrecen un servicio al público en general.⁹⁹ Ejemplo de ello Comercial Mexicana.

Funcionamiento:

1. La empresa E crea una página web ofreciendo sus servicios.
2. El cliente C se conecta a la página web de E y busca el servicio S.
3. El cliente compra el servicio S.
4. La empresa E se encarga de hacer llegar el servicio S al cliente C.

⁹⁸ *Ibidem*

⁹⁹ *Ibidem*

- ✓ **B2E:** Significa *Business to Employee* y se basa en dar servicios especiales a los empleados para constituir una comunidad que ayude a crear una empresa más grande.¹⁰⁰ Existen grandes empresas que disponen de estos sistemas para que sus empleados puedan discutir ideas y exponer proyectos como por ejemplo el Instituto Mexicano del Seguro Social.

- ✓ **Familia lobby (*Business to Government*):** Este tipo particular de empresa se dedica a recibir recomendaciones de otras empresas sobre legislaciones o directivas sometidas a estudio por el Gobierno con ánimo de influir en la decisión final este tipo de empresas se dan sobre todo en Estados Unidos¹⁰¹ aunque en México ya está puesto en marcha el e-gobierno¹⁰².

- ✓ **Familia entre clientes (*Peer to Peer*):** Este nuevo tipo de negocio se basa en la estructura de programas que interrelaciona clientes que intercambian cosas de manera gratuita. La única fuente de ingresos de este tipo de sistemas se basa en la escasa publicidad¹⁰³ Por ejemplo en empresas que se dedican a divulgar temas de estudio y a cambio reciben otros temas como intercambio. Por cierto que son muy beneficiosos para los estudiantes universitarios.

LOS BENEFICIOS DE LA NUEVA ECONOMÍA

Así como cada organización y como cada empresa es diferente lo mismo sucede en los diferentes grados de adaptación por lo que los gastos varían.

El *B2B* por lo es una de las mejores opciones porque administra una cantidad mucho más grande en comparación con los demás.¹⁰⁴ Sin embargo pocas son las empresas que ofrecen

¹⁰⁰ *Ibidem*

¹⁰¹ *Ibidem*

¹⁰² www.e-gobierno.gob.mx, 20/03/04

¹⁰³ www.e-backgrounder.Op.Cit 22/005/03

¹⁰⁴ *Ibidem*

este servicio y muy reducido el número de ellas que acceden a él por lo que la repartición de la misma está muy limitada.

El *B2C* es mucho más popular en las empresas¹⁰⁵ mexicanas que participan en esta estructura de negocios pero al mismo tiempo resulta ser muy limitado debido a que descentraliza a los demás departamentos de la empresa.

El *C2C* casi no tiene demanda en el Internet por lo menos en México debido a que no existe la cultura todavía como para tener esa confiabilidad de que a uno no lo vayan a estafar a menos que tenga el respaldo y el renombre de una empresa ya consolidada y con buen prestigio y aun con todo esto existe escepticismo al respecto.

El *B2E* puede ser muy beneficioso para la compañía puesto que se pueden captar ideas muy sin embargo pocas empresas tienen esa cultura porque por un lado hay resistencia por parte de los empleados¹⁰⁶ y por otro lado porque las empresas no quieren desembolsar para hacer una inversión a largo plazo y menos ahora que México está pasando por una crisis inflacionaria tremenda y por las reformas fiscales que se ven venir.

En México las plataformas *e-business* no están del todo consolidadas ni como cultura no como una consolidación a nivel gubernamental (*B2G*), por lo que no existe una disposición de inversión al respecto. Hay un intento por llevar a cabo algo parecido como en Estados Unidos a nivel gobierno cuyo proyecto se llama *e-México*, pero todavía se le considera como proyecto piloto.

El *P2P* está despuntando en popularidad y uso de la misma sobre todo en el ámbito estudiantil sin embargo las inversiones que se usan son limitadas y es únicamente un trueque de información.

¹⁰⁵ *Ibidem*

¹⁰⁶ *Ibidem*

En concreto: si lo trasladamos el Internet y las Tecnologías de Información a la historia se puede observar que es una construcción que está en constante evolución pues es la simplificación y aceleración de las comunicaciones toda vez las aplicaciones cliente/servidor distribuyen la complejidad sobre cada una de las computadoras personales y por lo tanto fragmentan la información en pequeños servidores de bases de datos ubicados en todas partes. Las aplicaciones de Internet centralizan la complejidad en unos cuantos servidores que se administran por demás decirlo de una manera profesional y a su vez hacen consolidaciones de los datos que se encuentran en algunas bases de datos globales y que se distribuye la información a través de una red global. Internet es una de las piedras esquinadas en el ámbito de los negocios pues el simple intercambio de mercancías, la metalurgia, el dinero, la escritura, el cálculo, el cero, el crédito, la imprenta, la electricidad, las redes internacionales y las computadoras han contribuido al desarrollo de los negocios mediante la aportación de la información que estos generan. El *e-business* une a todas las tecnologías empresariales cuando se da la necesidad a sistemas de entrega para el cumplimiento de órdenes, que son protegidas por gobiernos modernos que crean y hacen cumplir leyes emitidas para proteger los intereses de todos los participantes en cada transacción.

Por lo tanto el papel más importantes que va a jugar el *e-business* en las empresas se va a dar en función de los objetivos tanto organizativos como electrónicos del ente económico, los cuales se sitúan a continuación:

- **El proceso de transformación que sufre una empresa de ser tradicional a una virtual en el *e-business*:** Lo que importa no es solamente la tecnología pues por sí misma no hace a una empresa exitosa sino más bien el conocimiento que se adquiere aunado al apoyo que tienen con la tecnología logra entonces un liderazgo primeramente en el mercado en el que se desenvuelve y por otro lado comienza a llevar a cabo una política de cambio.

- **La integración entre lo que son las Tecnologías de Información y Comunicaciones, el Internet y los negocios no hace tan fácilmente la definición del e-business:** En general se puede decir que una empresa *e-business* es “aquella que ha conseguido integrar las capacidades de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) con las propias de Internet, para el desarrollo de sus negocios.”¹⁰⁷ Cuando se habla de la capacidad de integración se quiere decir que las personas se integran mediante sistemas conocidos como sistemas de sistemas de *groupware*¹⁰⁸ “que facilitan el trabajo en común, y portales de información de empresa (EIP).”¹⁰⁹

Los principios básicos de una empresa e-business son los siguientes:

- ✓ “La orientación al cliente de toda la empresa.
- ✓ El rediseño de los procesos de negocio con ayuda de la tecnología.
- ✓ La digitalización de una gran parte de los procesos de negocio.
- ✓ La integración de todos los procesos y aplicaciones.
- ✓ Una estructura organizativa horizontal y flexible (*empowerment*)¹¹⁰.
- ✓ La externalización de las actividades no estratégicas.
- ✓ La utilización tanto interna como externa de red.¹¹¹

TIPOS DE E-BUSINESS EN MÉXICO

Los tipos de e-business que se encuentran en México son:

- ✓ **"e-Tailing:** Productos físicos que se venden al consumidor final apoyados en un sitio web.”¹¹²

¹⁰⁷www.mcyt.es/asp/publicaciones/revista/num331/14. 22/05/04

¹⁰⁸El *groupware* es un conjunto de herramientas que permiten que la gente trabaje en conjunto, coordine sus esfuerzos y comparta la información de la organización; el *Groupware* es una plataforma que soporta la comunicación, colaboración y coordinación entre la gente de la organización.

Fuente: <http://magicworld.galeon.com/a7.htm>

¹⁰⁹www.mcyt.es/asp/publicaciones/revista/num331/14. *Op. Cit*

¹¹⁰*Empowerment* quiere decir potenciación o empoderamiento que es el hecho de delegar poder y autoridad a los subordinados y de conferirles el sentimiento de que son dueños de su propio trabajo. Fuente:

<http://www.el-castellano.com/>

¹¹¹*Id.*



Fuente: www.esmas.com, 26/02/04

✓ “E-Commerce: Venta de productos o servicios digitales”¹¹³



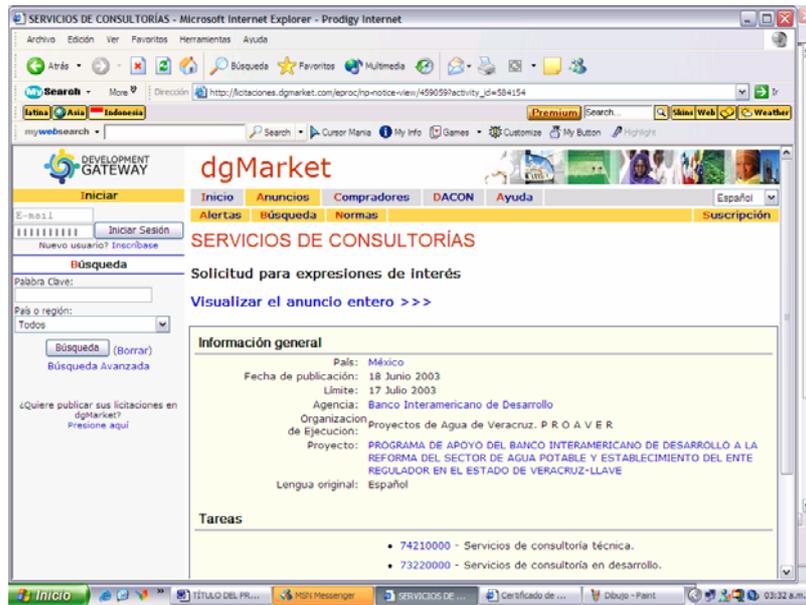
Fuente: www.ticketmaster.com, 26/02/04

✓ “E-Sales: Típica venta que realiza una empresa de sus producto a otras empresas, apoyada en Internet. El producto puede ser físico o intangible”¹¹⁴

¹¹²www.ybiz.com/videoconferences/5ta%20videoconferencia/L%F3pez%20S%E1nchez%20Espa%F1a%20.p
df. 26/08/03

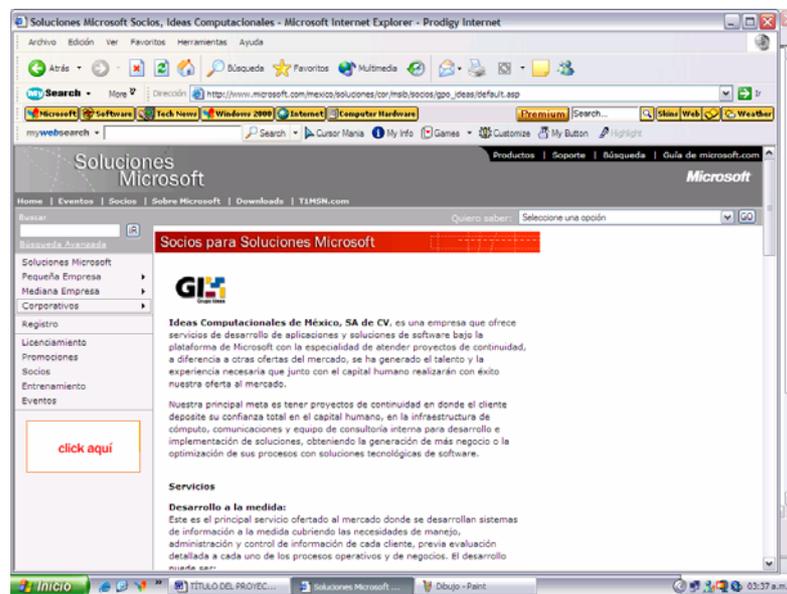
¹¹³ Id.

¹¹⁴ Id.



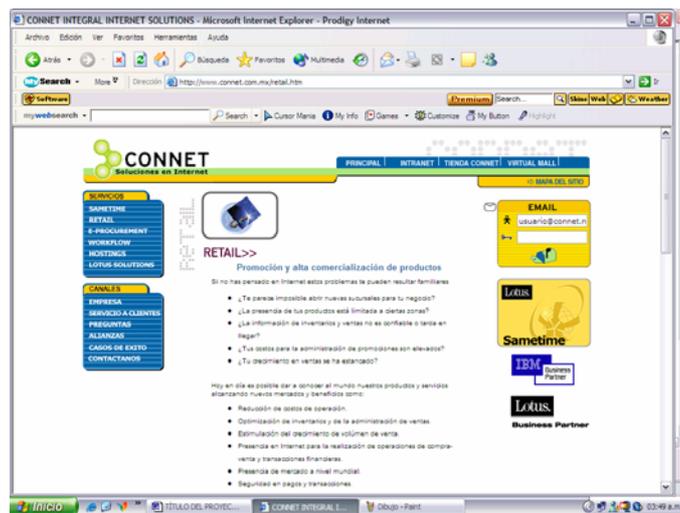
Fuente: http://licitaciones.dgmarket.com/eproc/np-notice-view/459059?activity_id=584154, 26/02/04

- ✓ **E-Procurement:** Típico abastecimiento por parte de una empresa de los productos o servicios que requiere por medio de un sitio web. Puede ser un producto o servicio **físico** o **intangible**.



Fuente: http://www.microsoft.com/mexico/soluciones/cor/msib/socios/gpo_ideas/default.asp, 26/02/04

- ✓ “**E-Market**: Nueva manera de intercambio entre empresas, a través de un mercado electrónico que media oferta y demanda, administrado por un tercero que garantiza transparencia y eficiencia. Puede ser por productos o servicios **físicos** o **intangibles**.”¹¹⁵



Fuente: <http://www.connet.com.mx/retail.htm>, 26/02/04

INTRODUCCIÓN A LAS APLICACIONES

Los procesos que se llevan a cabo en la empresa que “son rediseñados de acuerdo con ayuda de la nueva estrategia, se integran mediante sistemas de *workflow*¹¹⁶, que facilitan la “automatización de los flujos de trabajo entre procesos.”¹¹⁷

Hay varios puntos a destacar en el proceso de revolución de las empresas y es que las grandes o inmensas aplicaciones de datos que existen en la misma organización tales como pueden ser los sistemas de control de gestión o administrativos, las finanzas, la contabilidad, las ventas, los controles de producción, los recursos humanos, los recursos comerciales, etcétera se integran mediante la implantación de sistemas de *ERP*. Estos

¹¹⁵ *Id.*

¹¹⁶ El *Workflow* es un término que se aplica a la administración de procesos de negocios. Se refiere al *software* para organizar y controlar tareas, recursos, y reglas requeridas para completar un proceso de negocio. Fuente: http://www.cicese.mx/~orodrigu/procesos/articulo_07.htm, 6/03/04

¹¹⁷ *Id.*

suministros quedan integrados en la empresa mediante al automatización de lo que es una nueva cadena de suministros que precisamente va a integrar a la empresa con todas aquellas otras empresas que por un lado la proveen de materia prima y por otro lado de suministros que forman lo que se conoce como un “ecosistema virtual”¹¹⁸ o una “comunidad virtual”.¹¹⁹

En este proceso los clientes quedad integrados “por la implantación de estrategias *CRM (Customer Relationship Management)*”¹²⁰ que una de la funciones principales que se va a obtener es “la obtención de información para la orientación del negocio a las necesidades del cliente.”¹²¹

Ante la situación económica, política, económica, tecnológica, competitiva y global que vive México las empresas sobre todo medianas del sector servicios han buscado una serie de estrategias que les han permitido tener ciertas ventajas como son:

- ✓ “Reducción de costos
- ✓ Competir mejor,
- ✓ Generar nuevos servicios
- ✓ Acceder a nuevos mercados y mejorar las relaciones con clientes.
- ✓ La gestión del sistema de información pues el perder o ganar en un negocio depende de cómo éste se oriente y gestione.”¹²²

Uno de los principios fundamentales de la Cadena de Valor Virtual y la correcta aplicación de las Tecnologías de información es precisamente del uso correcto de la calidad y la cantidad de información que se maneje aunado al correcto manejo y direccionamiento del conocimiento por lo que la información se va a convertir en un insumo de mucha importancia jerárquica para el éxito y buen funcionamiento de la empresa o de su derrota y fracaso total. Existen diferentes niveles de aplicaciones como:

¹¹⁸ Palabras de la autora Soraima Carolina Durán Cruz

¹¹⁹ *Id.*

¹²⁰ www.mcyt.es/asp/publicaciones/revista/num331/14. *Op Cit.*

¹²¹ *Id.*

¹²² *Id.*

“**Nivel 1: Aplicaciones aisladas:** Cada aplicación es una colección de módulos y componentes cuyo conjunto realiza una función determinada. Por ejemplo dar un alta o una baja en un almacén, realizar un apunte contable, etcétera,”¹²³ como son la aplicación del SUA, o la plataforma ASPEL que incluye el COI, NOI y SAE.

“**Nivel 2: Aplicaciones integradas.** En general se trata de un conjunto de aplicaciones, cada una con un fin concreto, que sirven a un objetivo común, por lo que intercambian datos con las de su entorno. Por ejemplo, una acción de venta comparte automáticamente información con las aplicaciones de contabilidad, almacén, distribución y compras.”¹²⁴ La plataforma ASPEL tiene una aplicación que se llama caja y que permite interactuar con el sistema SAE y con el sistema COI y el de BANCOS inclusive.

“**Nivel 3: Paquete de aplicación.** Es un gran conjunto ya desarrollado de aplicaciones, que funcionan acopladas con un propósito determinado, como un *CRM* o un sistema *ERP*¹²⁵. Normalmente estos paquetes se desarrollan por compañías de desarrollo software, como *SAP, Baan, Oracle, Siebel*, etcétera.”¹²⁶

“**Nivel 4: Estructura de aplicaciones de empresa.** Se corresponde con el esquema típico *e-business*. Consiste en una colección de paquetes de aplicación integrados, que soportan el modelo total e integral de la empresa de datos e informaciones. “

En México existen muchas empresas que se encuentran en el nivel uno, un poco menos en el nivel dos y nivel tres y son demasiado pocas las que se pueden encontrar en el nivel cuatro.

¹²³ *Id.*

¹²⁴ *Id.*

¹²⁵ ERP significa: *Enterprise Resources Planning*, o Planeación de los Recursos de la Empresa. Fuente: Arce Alejandro, *Usted Elige*, empresa-e (México, D. F), Agosto-Septiembre 2002, núm. 10, p.25

¹²⁶ www.mcyt.es/asp/publicaciones/revista/num331/14. *Op. Cit*

Pueden existir muchas combinaciones de niveles dependiendo de las circunstancias y necesidades que se vayan suscitando,

En muchas empresas medianas del sector servicios están comenzando a cambiar sus estructuras internas y a cambiar sus aplicaciones e gestión o administración de empresas que nos *difíciles de integrar por un sistema ERP donde su implementación comienza por aplicaciones ERP* en los “módulos financieros y de control de gestión pero principalmente este desplazamiento se da por un impulso del estudio de las necesidades del proceso de transformación de la empresas a la que se enfrenta ante la Nueva Economía donde se da impulsada por las necesidades internas de la administración de la Información y de la gestión del conocimiento.

También existen muy pocas empresas que están ubicadas en el nivel cuatro y que no son conocidas como *startups*. Y para que se ubique a las empresas en este nivel es un proceso de transformación que se va dando poco a poco.

En la actualidad la capacidad de las empresas tiene como base un uso apropiado de infraestructura de Tecnologías de Información y Comunicaciones para competir y dar un servicio eficiente al cliente.

Ahora bien “el diseño moderno de empresa *e-business*, se construye a partir de la implantación de un sistema de gestión de la información capaz de integrar las informaciones de toda la empresa, como un paquete *ERP (Enterprise Resource Planning)*, la columna vertebral de la empresa *e-business*. “Este soporte es el punto de partida del nuevo edificio de información (llamarlo de alguna manera conocido como *backside*) y es sobre este paquete donde descansan los grandes conjuntos de la empresa”¹²⁷ y también donde se van a desarrollar los campos de aplicación de una empresa *e-business*:

- ✓ “Ventas o *sellside*: Donde CRM es la aplicación más importante.
- ✓ Compras o *buyside*: Con la automatización de la cadena de suministros.

¹²⁷ *Id.*

- ✓ Las relaciones internas de la empresa o *Incide*: Con el desarrollo de portales de información *EIP* y sistemas de *groupware* y *workflow*.
- ✓ Las empresas asociadas, que realizan tareas encomendadas en outsourcing o zona *outside*.¹²⁸

LAS APLICACIONES

El objetivo de la estructura de una empresa *e-business* es integrar las aplicaciones *Web* con los sistemas de *back office*¹²⁹, que es el corazón de la empresa, y a su vez con el resto de aplicaciones, tales como gestión de inventario, finanzas, servicio a clientes, y el *front office*¹³⁰ en general.

La unión que se da entre el *Web*, TIC y aplicaciones de empresa es lo que verdaderamente define tecnológicamente un modelo *e-business*. Las aplicaciones que se van a tratar son:

SCM (*Supply Chain Management*)

Uno de los principales software o puntos de apoyo de las empresas es el “SCM (*Supply Chain Management*)”¹³¹ y es importante pues para una empresa lo esencial en todo esto es la cadena de distribución en la industria en la cual se desempeña donde su participación puede ser en un mercado vertical¹³² u horizontal¹³³ y parte importante del mismo proceso es

¹²⁸ *Id.*

¹²⁹ Significa: “La Trastienda” es decir lo que hay detrás de la *web site*, por ejemplo, la forma de recibir los cobros, la gestión del inventario, el transporte, la base de datos de los clientes, el seguimiento de los envíos, la devoluciones, el servicio al cliente, etc. Fuente: Del barrio, Luis. *e-Negocios: Las 10 claves para hacer negocios con éxito y vender más en Internet*, primera edición, Barcelona, ed. Gestión 2000, 2000, p.81

¹³⁰ Significa: Es la *web site* en sí. Es lo que la gente ve y que se va a llevar una primera impresión de la empresa. *Id.*

¹³¹ Significa en español: “Administración de la Cadenade Suministros”,
Fuente: http://diplomadostec.gda.itesm.mx/supply_chain.shtml , 22/08/03

¹³² Los Mercados Horizontales sirven a una amplia gama de industrias o abordan aplicaciones horizontales a través de varios sectores industriales. Están industrialmente diversificados, lo que les permite reducir riesgos y multiplicar oportunidades. Son Sitios web donde todos se encuentran para informarse y comunicarse, efectuar transacciones, colocar requerimientos y ofertas abiertas, hacer publicidad, intercambiar ideas, coordinar sus entregas e inventarios. Fuente: <http://tips.org.uy/SPA/capacitacion/curso-comelec/004b2b.asp> ç, 22/08/03

¹³³ Los Mercados Verticales están orientados para servir específicamente a determinadas industrias de la economía. Enfatizan en el conocimiento en profundidad de la industria que atienden para ofrecer soluciones a demandas del mercado a todo lo largo de la cadena del sector. *Id*

poder diferenciar entre lo que es un flujo físico de bienes y el flujo de información de la empresa.

En las empresas tradicionales conocidas como "*Brick and Mortar*" (vivir o morir) no se hace una diferencia entre estos dos conceptos que se dan en la misma pues están integradas de manera tal que son indivisibles y para las empresas que comienzan son una reestructuración en su organización es necesario que comiencen a llevar a cabo estas dos distinciones.

Los datos generan información y el uso adecuado de la información genera un conocimiento haciendo a la empresa no solamente poderosa sino cognoscitiva a tal punto que la empresa comienza a cobrar vida de tal manera que ya no es solamente visible sino que también se hace tangible.

Llena a la empresa de grandes capacidades y habilidades para desempeñarse en un mundo cada vez más competitivo.

Antiguamente y en muchas empresas todavía se dan algunos casos los inventarios eran tremendamente difíciles de controlar de tal manera que estos le ganaban a la información pues era y resulta muy difícil llevar un control extenuante como se espera y como se necesita y la información se vuelve hasta imprecisa

Ante esta situación y con el contexto que se vivía de falta de información y una gran ignorancia acerca del “mercado a la que se enfrentaban las compañías”¹³⁴ ocultaban su ignorancia manteniendo inventarios adicionales y es aquí donde los japoneses fueron pioneros en darle una mayor eficiencia a el proceso de la industria manufacturera a la que denominaron “*kanban*”¹³⁵

¹³⁴ <http://diplomadostec.gda.itesm.mx> Op. Cit 22/04/04

¹³⁵ El sistema *kanban* es simplemente un pedazo de papel y tarjetas con un índice de artículos, cuando la línea de producción nota una baja de inventario se anexa éste papel a un red de "hilo" solicitando más partes, hoy en día esta metodología es utilizada en una red gigantesca de proveedores, del "hilo" utilizado en la línea de producción hasta la Red de Telefonía privada o pública (Internet); nadie mantiene mayor inventario del necesario, *información en tiempo real* suple al inventario.

Ahora bien, el proceso de reemplazar a los inventarios por información es algo que existirá por lo menos en el mercado de detalle o menudeo conocido como el mercado B2C y ya se están reconstruyendo y cambiando tanto las transacciones entre las industrias tanto de manera vertical como Horizontal tal es el caso del mercado B2B con XML¹³⁶, la industria restaurantera, de servicios profesionales especializados, de servicios hoteleros, de servicios informáticos, etcétera.

Con la inserción del B2C hubo una clara distinción en separar a lo que es la cadena de proveedores y buscó un acercamiento con el cliente final conocido como (*CRM "Customer Relationship Management System."*)¹³⁷.

Las primeras apariciones de este mercado no se dan de hecho primero en Internet sino que se comienza a gestar con la aparición de los llamados *Kioskos* donde era posible desde personalizar una tarjeta y poder tenerla en cuestión de unos minutos hasta la producción de CD de música que uno quisiera tener

“Entre los procesos más avanzados de este tipo de producción es aquel implementado por Levis, el cual ha logrado acortar la longitud de su cadena de distribución, de sus clientes-directamente a la línea de producción, por medio de servidores de paginas , bases de datos , y con la habilidad de realizar transacciones financieras ha logrado llevar su producto final con especificaciones que el cliente indica al instante.”¹³⁸

Como consecuencia de todo este proceso se da el fin del inventario dándole mayor importancia a la información, el conocimiento y la gestión del conocimiento donde la información será el primer y principal recurso de la misma donde no necesariamente se de

Fuente: http://diplomadostec.gda.itesm.mx/supply_chain.shtml, 22/09/03

¹³⁶ Significa: XML (*Extensible Markup Language*) ha surgido como uno de los *formatos de información* más aceptado hoy en día, inclusive en ocasiones es designado: "El ASCII de Internet"

Esta designación se debe a la flexibilidad y uniformidad con que puede ser intercambiada Información variando desde transacciones financieras , aplicaciones inalámbricas hasta aplicaciones de servidor todo partiendo de *un solo documento maestro* con la confiabilidad que el formato sea *ampliamente aceptado*, esto hace que XML sea una Tecnología de Vanguardia.

¹³⁷ Significa: Manejo de la Relación con los Clientes. Fuente: Arce Barrueta Hugo, *Porque el Cliente es Primero*, empresa-e (México, D. F), Febrero-Marzo 2003, núm. 13, p.25

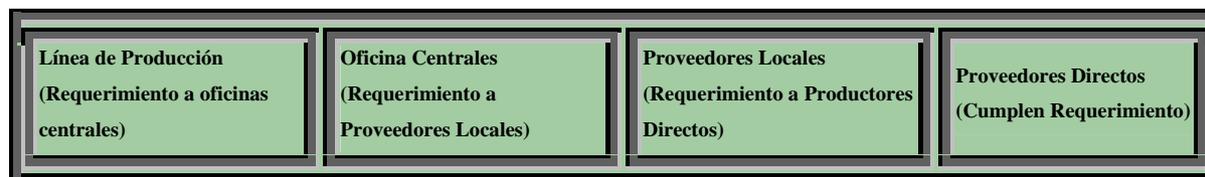
¹³⁸ http://diplomadostec.gda.itesm.mx/supply_chain.shtml, 29/09/03

la necesidad de adquisiciones de activos tangibles siendo mucho mejor para las empresas los bienes intangibles, también el capital fijo se reduce, y también las oficinas centrales tienden a mudarse a las oficinas alquiladas, las empresas también recurren al outsourcing es decir, a la contratación de servicios especializados,

Esta cadena de distribución (“*Supply Chain*”) se va a establecer o a llevar a cabo en tiempo real por lo tanto va a permitir un acceso a la información más rápida, al acceso del conocimiento por lo tanto y a un mayor control sobre las operaciones que se lleguen a efectuar en la empresa.

En la Cadena de Distribución de cualquier empresa intervienen tanto los proveedores como el establecimiento de las líneas de distribución de tal manera que entre una y otra se va a dar una integración conjunta de tal manera que “elimina diversos procesos internos e intermedios.”¹³⁹

En la línea de distribución de las empresas tradicionales entre proveedores y las líneas de producción se dan mediante el siguiente flujo:



Fuente: <http://www.osmosislatina.com/xml/index.htm>, 15/07/03

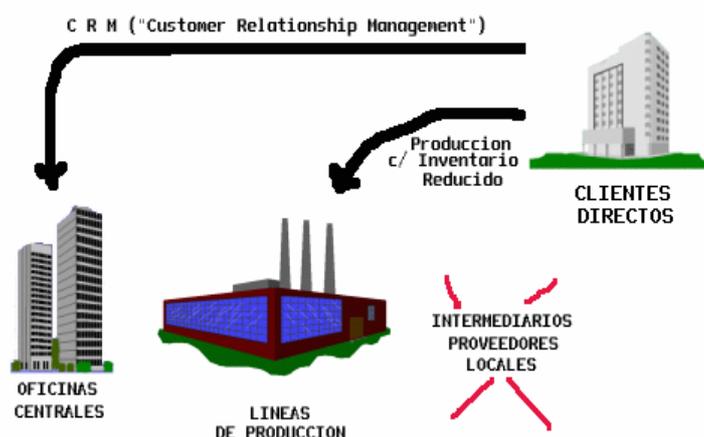
¹³⁹ <http://www.osmosislatina.com/xml/index.htm>, 15/09/03/

errores pues es de más fácil detección y correjimiento pues se trabaja con “menos variables”¹⁴⁰

EL CRM (*CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT*)

No se puede por ningún motivo dejar de lado al cliente, pues entre éste y las líneas de producción con la ayuda del sistema de información que permite tener mejores resultados en la cadena de distribución por parte del lado de los mismos.

Con la utilización de las aplicaciones que se orientan al consumidor final se obtiene el siguiente esquema:



Fuente: <http://www.osmosislatina.com/xml/index.htm>, 22/07/03

Cuando el consumidor final adquiere directamente con la empresa el producto es posible reducir más la cadena de distribución y se obtiene lo siguiente:

Se pueden capturar las “preferencias de consumo y demográficas del cliente”¹⁴¹: Se logra llevar a cabo un estudio de mercado del producto cosa que no se obtendría si existieran los distribuidores intermediarios

¹⁴⁰ <http://www.osmosislatina.com/xml/index.htm>

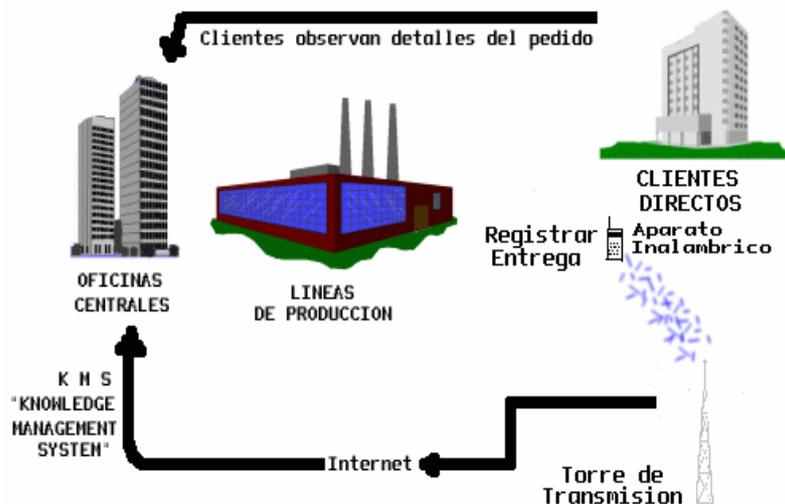
¹⁴¹ *Id*

Reducción de costos para el consumidor final: Esto se da por la reducción de los intermediarios dando como consecuencia un costo mucho mejor para el cliente. (Aquí se da ya la intervención del CRM)

La reducción de los inventarios: La reducción de inventarios se da ya mediante una planeación conjuntamente con los datos de consumo y demográficos

Cuando se integran los clientes “directamente”¹⁴² con la cadena de distribución se obtiene o da como resultado lo siguiente:

Las entregas que son distribuidas se dan con más información en tiempo real y cuando se integran de esta manera cambia drásticamente la cadena de distribución y es más fácil de adaptarse a la tecnología:



Fuente: <http://www.osmosislatina.com/xml/index.htm>. 22/07/03

Los beneficios que se obtienen al implementarse este tipo para la empresa son:

¹⁴² *Id.*

Sólo por citar algún ejemplo: Cuando un cliente solicita un producto al momento de realizar una entrega el mensajero que lleva el producto registra la entrega con los “respectivos detalles en un aparato inalámbrico”, para llevar a cabo esto se necesita un teléfono inalámbrico para enviar mensajes o cualquier tipo de tecnologías capaz de enviar un mensaje similar.

AL utilizar la aplicación inalámbrica¹⁴³ estos detalles se entregan a un KMS¹⁴⁴ ("*Knowledge Management System*") para ser analizados.

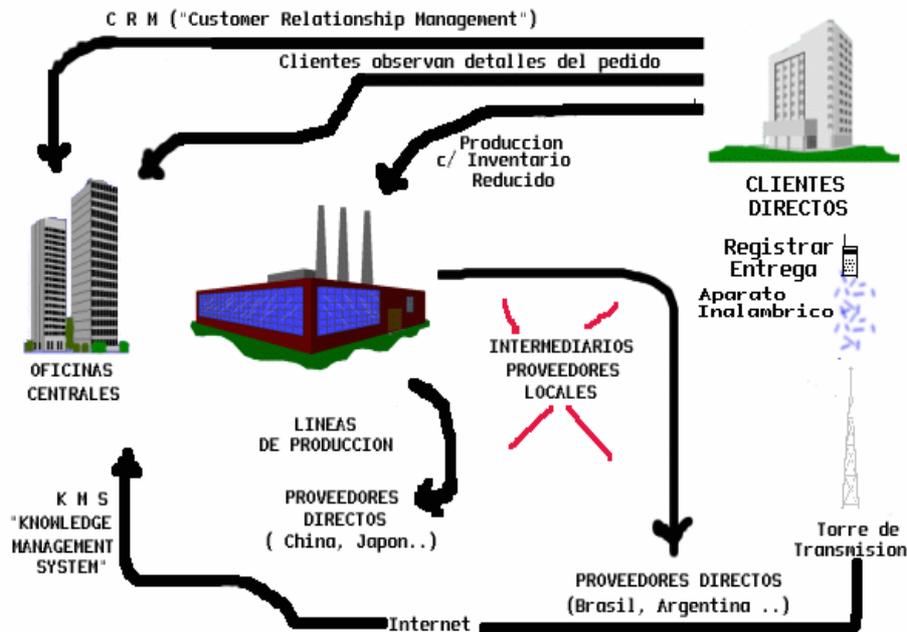
Cuando la información se analiza acerca de la eficiencia de la cadena de distribución tal como es: “el tiempo de entrega, horas/hombre, rutas críticas, etcétera,

En muchas empresas de servicios del Distrito Federal y el área Metropolitana ofrecen este tipo de servicios hasta tal punto que el cliente puede en un momento dado saber en donde ubicar su producto y esta es una de las formas en como participa en la cadena de distribución de la empresa.

¹⁴³ Al diseñar una aplicación de este tipo deben ser contemplados aspectos tanto en la aplicación de cliente como en la aplicación de servidor, con respecto al cliente a diferencia del cliente típico que es utilizado en Internet: "Un Navegador en una Computadora Personal (PC)", el cliente que es utilizado para una aplicación inalámbrica es "Un navegador en un Teléfono Celular o PDA", las diferencias entre una "Computadora Personal" y un "Teléfono Celular" y/o "PDA" de inmediato influyen sobre la aplicación:, en los tipos de conexión implica los circuitos son alquilados completos y son privados, Fuente: *Id.*

¹⁴⁴ Consiste en el saber como administrar y manejar los datos, la información y el conocimiento y la manera de compartirlo.

Quedando la cadena de distribución finalmente como sigue:



Fuente: <http://www.osmosislatina.com/xml/index.htm>, 22/07/03

Una de las maneras en como lograr que no sea tan costoso este procedimiento es mediante la aplicación de un Software *Open-Source*¹⁴⁵, ofreciendo flexibilidad ya sea para modificar a futuro o de mudarse el sistema si llegar a costos realmente extremos.

De tal manera que permite tener una eficiencia y eficacia en la gestión de la cadena de Suministros al mismo tiempo contribuyendo a la Gestión de la Cadena de Suministro (*SCM*) y a la coordinación y optimización de todos los procesos empresariales y de las transacciones comerciales ya sea dentro de la misma empresa o entre distintas empresas.

¹⁴⁵ En "*Open Source*" el código fuente ("*Source Code*") es abierto, si un programador lo requiere puede realizar modificaciones a las partes más internas de un programa o paquete, a diferencia de una gran gamma de productos cerrados que distribuyen un binario efectivamente bloqueando al programador de modificaciones internas, donde la máxima aspiración de un programador es un buen API ("*Application Programming Interface*"), es decir un buen programador de aplicación de interfase. Fuente: *Id.*

De tal manera que llega a utilizar los conceptos de e-business y de tecnologías web para “coordinar y optimizar los procesos de ámbito empresarial en todas y cada una de las áreas de la empresa: desde el proveedor del proveedor hasta el cliente del cliente.”¹⁴⁶

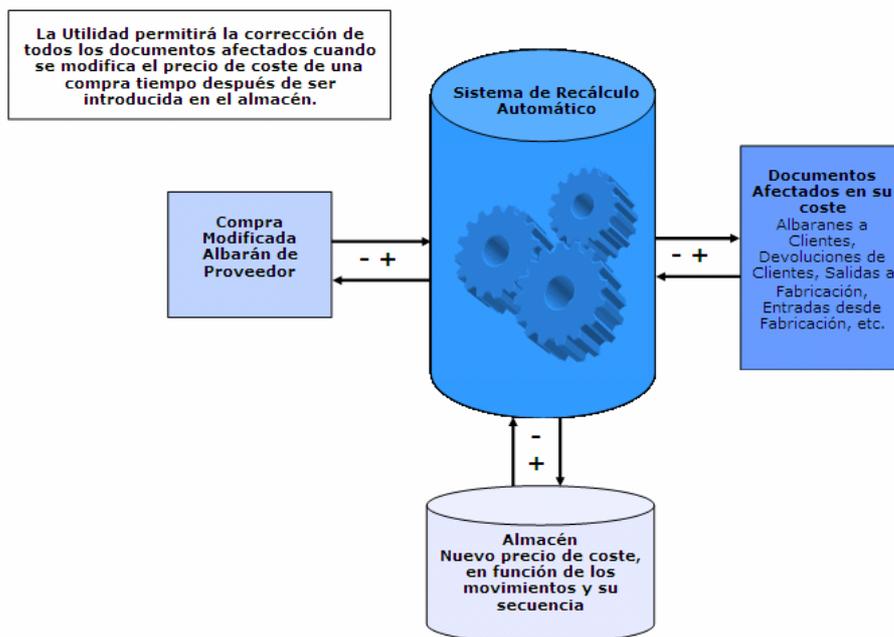
Al incorporarlas basadas en este concepto se aplican en áreas comerciales como:

- a) “compras
- b) gestión de inventarios
- c) previsiones
- d) almacenamiento y logística.”¹⁴⁷

Mediante la alineación de todas las etapas del proceso empresarial, la empresa podrá llevar a cabo:

“**Reducir los costes operativos**”¹⁴⁸: Como consecuencia de la reducción de los inventarios

SCM / Recalcular precios de coste AUTOMATICO GTXXI. Diagrama de flujos.



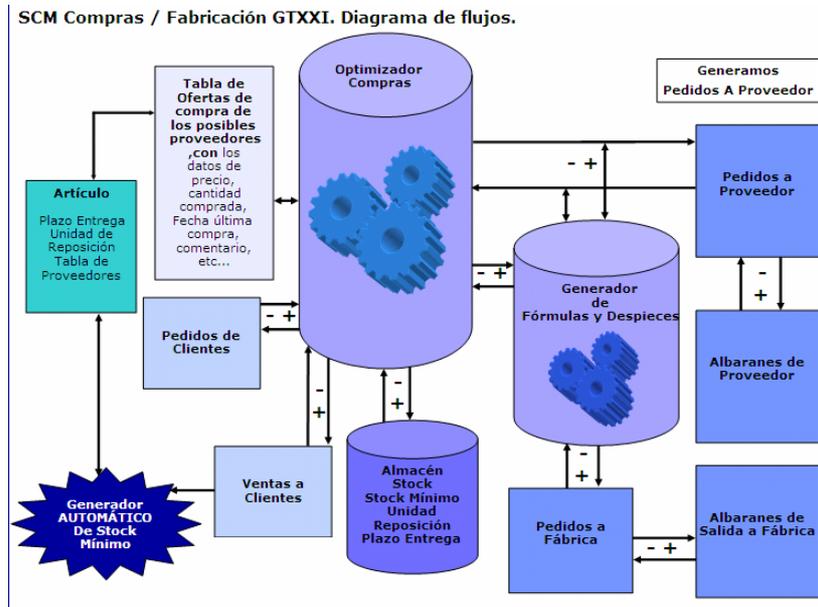
Fuente: http://www.imagine-cs.com/presentaciones/recpcoste_archivos/slide0686.htm. 13/11/03

¹⁴⁶ *Id.*

¹⁴⁷ *Id.*

¹⁴⁸ *Id.*

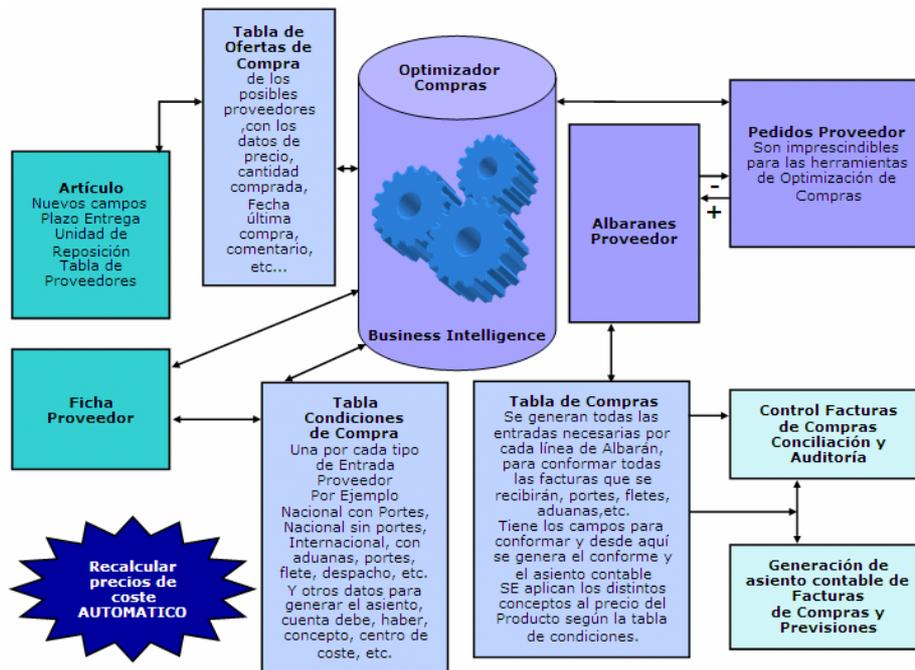
“Mejorar la satisfacción del cliente: Pues mantiene un stock adecuado, lo que le permitirá contar con una oferta actualizada, de acuerdo con las tendencias y cambios del mercado”¹⁴⁹



Fuente: http://www.imagine-cs.com/presentaciones/scmfabr_archivos/slide0682.htm, 13/11/03

“Mejoran la productividad: Con el uso eficiente de los recursos al optimizar la integridad de los datos, la reducción de los errores en la introducción de los pedidos y una mayor y más rápida comunicación”¹⁵⁰

¹⁴⁹ *Id.*
¹⁵⁰ *Id.*



Fuente: http://www.imagine-cs.com/presentaciones/scmfabr_archivos/slide0682.htm, 13/11/03

El cliente es importante pues genera el flujo de efectivo en la empresa por eso se le toma tanta importancia y obviamente esta aplicación genera grandes oportunidades de interacción con el cliente y por lo mismo genera nuevas oportunidades. Muchas empresas lo que hacen es redireccionar al usuario a los servidores antes de elaborar las requisiciones con el fin de darle un mayor apertura y visión al mismo, lo que permite llevar un conteo de los sitios y preferencias de él originando un valor agregado.

EL ERP (*Resources Planning*) o Planeación de los Recursos Humanos y EPM (*Enterprise Performance Management*) Manejo de Desempeño de la Empresa

Otra opción para las empresas es la solución ERP (*Enterprise Resources Planning*) o (Planeación de los Recursos Humanos) que significa una integración de las áreas “que conforman al negocio para un eficiente proceso de producción basado en la buena atención de tus clientes.”^{151F}

^{151F} Fuente: Arce Alejandro, *Usted Elige, Op. Cit*

Este concepto nace en los años setentas y lo que buscaba inicialmente era tener una optimización de todas las operaciones de la compañía con el fin de lograr la reducción de costos y poder incrementar el “nivel de servicios a clientes”, particularmente se desarrolla en ésta área y de la cual nace el ERR donde tiene una gran participación los inventarios pues en estas empresas existían muchos productos ociosos pues ni se compraban ni se aprovechaban.

De este concepto surge el *MRP (Planeación de Requerimientos de Material)*, para después llamarse Planeación de los Recursos de la Empresa

Este concepto ha tenido varias variantes porque la manera en como se llevan a cabo los negocios es volátil y para que puedan las empresas seguir adelante tienen que ser parte de ese cambio junto con el desarrollo y transformaciones de las mismas aplicaciones, de tal manera que se gesta el *ERP2*

Esta aplicación permite no solamente coordinar las actividades internas en relación con las “ventas, compras, producción, relación con clientes, relación con proveedores, etcétera., el *ERP2* integra todo existe tipo de comunicaciones con el fin de que todas estas situaciones que se dan en la empresa “hablen el mismo idioma”

Esta aplicación tiene productos adicionales “enfocados a la cadena de suministro, especializados en cinco sectores: industria de manufactura, automotriz, alimentos y bebidas, sector electrónico y sector médico.” Esta aplicación integra al *CRM*, *SCM*, entre otros que se utilizan por medio de una plataforma¹⁵²

¹⁵² Una plataforma es una combinación única de un *hardware*, un sistema operativo y una aplicación de interfaz, o también puede ser cualquier hardware que dado el mismo sistema operativo y la misma aplicación de interfaz no altera substancialmente la usabilidad y la consistencia del sistema.
Fuente: info.pue.udlap.mx/~tesis/lis/aragon_c_h/capitulo3.pdf, 13/09/03

“Cuentan además con productos específicamente para contabilidad y para recursos humanos y se especializan en los sectores de industria y servicios.” Además que cuenta con un retorno de inversión inmediato.¹⁵³

En la actualidad se le está dando mucha importancia a esta aplicación porque el ERP es la médula espinal del negocio.

Sin embargo surge como consecuencia de esta aplicación el *EPM* (*Enterprise Performance Management*, o Manejo del Desempeño de la Empresa). Su objetivo es crear más valor para las empresas y proporcionar “soluciones integrales para cuatro de sus reas: clientes, finanzas, empleados y cadena de valor (proveedores),”

La diferencia entre el ERP y el EPM es que el primero es transaccional y el segundo el EPM analiza toda la información que se genera en las cuatro áreas para tomar decisiones, evaluar la información y realizar proyectos, con el apoyo del Internet y otras tecnologías.

Cuando se integra el SCM y el ERP queda de la siguiente manera;



Fuente: http://www.imagine-cs.com/presentaciones/scmfabr_archivos/slide0682.htm, 13/09/03

¹⁵³Retorno de Inversión, que marca en cuánto tiempo y en que cantidad el dinero invertido en equipo para su negocio le es devuelto en eficiencia.

Fuente: <http://www.hugofiorentini.com.ar/notas/roi.php>, 13/09/03

PARTE 111

LAS MEDIANAS EMPRESAS (PYMES) DE SERVICIO EN EL DISTRITO FEDERAL EL ÁREA METROPOLITANA

INTRODUCCIÓN

Los seres humanos desde el génesis hasta nuestra actualidad siempre han buscado satisfacer sus propias necesidades a través de diversas formas de producción en las que han intervenido diferentes etapas como son el comunismo primitivo, el capitalismo, socialismo y el comunismo como tal. Sin embargo esas etapas por sí solas no se dan sino que de acuerdo a las tradiciones, costumbres y reglas que se van dando en las diferentes etapas en las que va evolucionando la humanidad van regulando su sistema de conducta, comportamiento y formas de vida en las que intervienen las diferentes formas de producción. Tal es el caso por ejemplo el contrato social (de *Rousseau*), en el cual mediante un acuerdo de voluntades se establece a un representante de un grupo en general. Considerando que el hombre se tiene que sujetar a diferentes normas (son reglas unificadas aplicadas a una sociedad y en la cual en la literatura jurídica habitualmente se entiende por 'norma fundamental' la norma en que descansa el orden jurídico, la norma considerada fuente y fundamento del derecho de una comunidad.¹⁵⁴)

Desde que el ser humano vive en sociedad se da una paradoja pragmática en la cual surgen bifurcaciones constantes en las que como el *Leviatán de Tomas Hobbes* afirma que el hombre siempre va a estar en una lucha perenne en la majestuosa y fracasada lucha del hombre por el hombre en la cual siempre se va a estar implicada la competencia, la lucha por ser el mejor, el estar solo y al mismo tiempo estar acompañado, y es en este contexto precisamente en el cual se va a buscar grandes competencias por ofrecer y por demandar siempre lo mejor de acuerdo a las propias necesidades de uno.

¹⁵⁴ www.DiccionarioJuridico2000.com, 15/07/03

Como David Ricardo (*con su "Teoría de la Renta" y principalmente Adam Smith con su teoría de la mano invisible*)¹⁵⁵, el mercado se va a encontrar regulado por fuerzas ajenas al hombre pues no son palpables, es decir este mercado se va a encontrar en el ámbito de que los precios se van a dar en función de lo que se necesita, se requiere y "lo que se ofrece".

PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS EN EL ÁREA METROPOLITANA

ANTECEDENTES DE LAS PYMES EN MÉXICO

La empresa industrial y de servicios se ha convertido en la célula de la vida económica de México, su avance económico se liga al sector industrial, la producción y distribución de bienes y este recae principalmente en el sector privado aún más que en el público.

Ahora bien cuando coexiste algún o bien o servicio y que la gente lo necesita pues la gente paga lo que sea por éste.

Los empresarios y las empresas siempre están en busca de nuevas oportunidades y cuando se ofrece este bien y el precio es superior al costo a la par de los que la gente valora y lo paga pues en definitiva obtiene un beneficio y una utilidad y es cuando comienza a producirse este bien o servicio.

Lo mismo pasa si existe un método más barato para producirlo que el existente, pues también podrá obtener un beneficio y es como se da la gestación de la empresa principalmente como agente económico o con responsabilidad social a la que se le otorgan características jurídicas propias para crear los satisfactores necesarios a cambio de un pago que compense riesgos, esfuerzos, las inversiones, etcétera.

¹⁵⁵ Apuntes tomados en clase.

Se podría definir a la empresa como: “la acción de emprender una cosa con un riesgo implícito o un grupo económico y/o social que produce bienes o servicios para satisfacer necesidades de la sociedad.”¹⁵⁶

CLASIFICACIÓN DE LAS PYMES EN MÉXICO Y SU SITUACIÓN ACTUAL

Existen diferentes criterios para hacer la clasificación de acuerdo con las necesidades del país es decir cada país toma en cuenta su experiencia y sus características propias así como también las necesidades y los intereses que se generen para aplicar de acuerdo a los argumentos que se den para aplicar determinadas características y clasificaciones con base en las políticas, medidas, estrategias económicas que sean con tendencia a llevar a cabo el desarrollo de dichos estratos industriales.

De acuerdo con el INEGI se tiene la siguiente clasificación:

1. Microempresas: aquellas donde los propietarios son empleados del negocio e involucran a otros miembros de su familia inmediata.

2. Empresas pequeñas: aquellas donde prevalece el autoempleo, pero tiene un personal hasta de 20 trabajadores.

3. Empresas medianas: Están compuestas por aquellas empresas que tienen más de 20 trabajadores pero que no rebasan los 200 empleados. Para este caso la clasificación tiene que ver con las necesidades de dicho sector así como también con sus objetivos.

Sin embargo surgen ciertas modificaciones de acuerdo a Nacional Financiera por cuestiones de apoyo económico por lo que se tiene la siguiente clasificación:

¹⁵⁶ http://www.lafacu.com/apuntes/economia/econ_empr/, 15/07/03

a) *Microempresas:* se definen como aquellas empresas manufactureras que ocupan directamente hasta 15 personas y el valor de sus ventas netas anuales reales o estimadas no rebasan el monto de 110 veces el salario mínimo anual

b). *Pequeñas empresas:* se definen como aquellas empresas manufactureras que ocupan directamente entre 16 y 100 personas y el valor de sus ventas totales netas anuales reales o estimadas no rebasan el monto de 1,115 veces el salario mínimo anual

c). *Empresas medianas:* se definen como aquellas empresas manufactureras que ocupan directamente entre 101 y 250 personas y el valor de sus ventas totales netas anuales reales o estimadas no rebasan el monto de 2,010 veces el salario mínimo anual. (Esta modificación de la definición consiste en relacionar el monto máximo de ventas acumuladas con el salario mínimo.)¹⁵⁷

Otras Clasificaciones

d) Por actividad o giro:

1. *Industriales:* extractivas, agropecuarias, manufactureras.
2. *Comerciales:* mayoristas, minoristas, comisionistas.
3. *Servicios:* transporte, turismo, financieros, educación, salud, etcétera.

e) Por origen de capital:

1. *Privadas:* nacionales, extranjeras, transnacionales.
2. *Públicas:* centralizada, desconcentradas, estatales, paraestatales, descentralizadas.

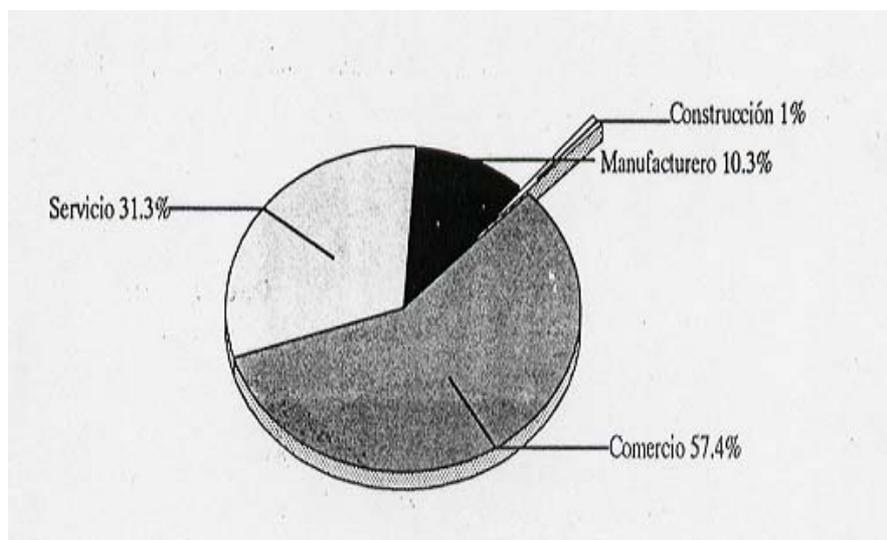
f) Magnitud o tamaño:

1. *Pequeñas, medianas y grandes.*

¹⁵⁷ www.nafin.com.mx, 02/08/03

g) Otros criterios:

1. *Económico*: básicas, semibásicas, secundarias, nuevas, necesarias.
2. *Régimen jurídico*: Sociedad anónima, cooperativa, capital variable, etcétera.
3. *Duración*: temporales, permanentes.
4. *Otros*: mercadotecnia, producto.



Fuente: www.inegi.gob.mx, 02/08/03

La clasificación de las empresas se puede dar de manera regional y consta de las siguientes partes:

- ✓ “Frontera Norte: Baja California, Baja California Sur, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas.
- ✓ Pacífico: Sinaloa, Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, Guerrero, Oaxaca.
- ✓ Golfo: Veracruz, Tabasco, Campeche, Yucatán.

- ✓ Centro: Aguascalientes, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Querétaro, San Luis Potosí, Zacatecas.
- ✓ D.F. y Área Metropolitana: D.F., México, Morelos, Puebla, Tlaxcala, Hidalgo.
- ✓ Frontera Sur: Quintana Roo y Chiapas.¹⁵⁸

PANORAMA GENERAL DE LAS PYMES

La PYMES actualmente son generadoras del 96%¹⁵⁹ por ciento del trabajo y también son generadoras del desarrollo en la economía mexicana.

En México realizaron alguna actividad económica formal 3.5 millones de unidades económicas, tanto en áreas urbanas como rurales, en las cuales laboran 17.1 millones de personas. De estos totales, el 91.4 de las unidades económicas y el 74.6 del personal ocupado corresponden, en conjunto, a la industria manufacturera, al comercio y a los servicios. En México existen formalmente 3.5 millones de unidades económicas¹⁶⁰, tanto en áreas urbanas como rurales, en las cuales laboran 17.1 millones de personas¹⁶¹. De estos totales, el 91.4¹⁶² de las unidades económicas y el 74.6¹⁶³ del personal ocupado corresponden, en conjunto, a la industria manufacturera, al comercio y a los servicios privados no financieros.

ANTECEDENTES DE LAS PYMES Y DEL SECTOR SERVICIOS EN MÉXICO

Durante los primeros años del siglo pasado México estuvo aplicando el Modelo de Desarrollo Primario Exportador, en el cual las exportaciones representaban el único

¹⁵⁸ www.inegi.gob.mx

¹⁵⁹ *Id.*

¹⁶⁰ *Id.*

¹⁶¹ *Id.*

¹⁶² *Id.*

¹⁶³ *Id.*

componente importante del crecimiento del PIB, es decir era un componente autónomo. Este sector representaba el centro dinámico de toda la economía.

Su principal limitante es que se basaba en uno o dos productos primarios junto a todo este sector se establecieron un pequeño número de industrias que se conocieron como bienes de consumo interno y un ejemplo de ello fueron las productoras de tejidos, calzado, vestidos, muebles, entre otros, la mayoría de estos fueron negocios pequeños y con un impacto muy pequeño en el mercado.

Con la gestación de esta industria y con el sector agrícola de la mano era base fundamental de subsistencia pero al mismo tiempo insuficiente para dar a la actividad interna eficacia propia. Su crecimiento económico se unía principalmente al comportamiento de la demanda externa de los productos primarios lo que lo hacía totalmente dependiente.

Con la crisis de 1929 y la gran y alargada recesión que se vivió por demás decir severa de los años treinta, se dio prácticamente la ruptura del funcionamiento del Modelo Primario Exportador.

La respuesta que tuvo el país fue un cambio en la política económica para defender el mercado interno contra las consecuencias de la crisis del mercado internacional.

Adopta el Modelo de sustitución de Importaciones pues la planta industrial era ya insuficiente para enfrentar la demanda que crecía día con día de productos manufacturados principalmente durante la Segunda Guerra Mundial.

Bajo este nuevo modelo económico se gesta un gran impulso al desarrollo del sector industrial (conocido como sector secundario) que llevaba a cabo la protección contra la competencia extranjera como las: exenciones fiscales, aranceles diferenciados, etcétera, y del incremento que se estaba dando con el gasto público que se orientaba a la expansión, mejoramiento y construcción de infraestructura que favorecían la integración del mercado interno, la comercialización y las provisiones de nuevos productos.

Para mediados de los años setentas la agricultura seguía siendo el sector que tenía el dominio de la eficacia y eficiencia de la economía a nivel nacional, también absorbía gran parte de la mano de obra y también generaba divisas mediante las exportaciones, abastecía al mercado interno para el consumo y también a la industria que seguía creciendo de materias primas.

Sin embargo la economía de la industria estaba adquiriendo mayor peso y poco a poco se fue convirtiendo en la pauta y el eje central o motor de la economía mexicana y este hecho se refleja sobre todo en los años setentas por lo que se convierte en la mayor atracción para el país en cuanto a las cuestiones políticas se refiere.

Junto con este crecimiento el sector servicios tiene un comportamiento muy parecido y esto se deduce por lógica pues a mayor producción se incrementa la demanda y también la oferta de productos por lo que se da una necesidad del mejoramiento de los productos y aumento de los canales de distribución y comercialización de los mismos.

El excesivo proteccionismo provoca que la planta productiva sea ineficiente y obsoleta la calidad se hizo muy mala y los precios exageradamente elevados, poca modernización por no decir que nula, y las empresas se convirtieron en verdaderos monopolios.

Todo esto repercutió no solamente en el consumidor sino también se instalan como consecuencia de ello plantas productivas de menor tamaño que en la mayoría de los casos es de índole familiar.



Fuente: Irigoyen A. Horacio, *PYMES su Economía y Organización*, Machi, Córdoba Argentina, 1994, p. 16

Estas empresas quedan al margen de las políticas públicas conforme pasan los años y se va quedando en el olvido sin embargo existen sectores que las grandes empresas no cubrían y era precisamente en estos los que abastecía sobre todo a los de bajos recursos.

Sin embargo este modelo comienza a tener problemas y se establecen nuevos tipos de estrategias económicas para hacer más eficiente a la planta productiva y esto se lleva mediante la apertura a la competencia a nivel internacional a esto se le conoce como modelo neoclásico que persigue la liberación económica en donde se pretende minimizar las actividades del mercado dejándolo libre a la ley de la oferta y la demanda

Con las aperturas comerciales y tratados internacionales las empresas se ven obligadas más que nunca a tener una mayor competitividad que les exige una mayor calidad y el sometimiento a normas internacionales y nacionales que cumplan con la misma a fin de poder no solo ofrecer algo barato sino seguro no solo para el consumidor sino para la empresa misma. En México se tienen los siguientes tratados¹⁶⁴:

ACE México – Uruguay
TLC México – EFTA
TLC de América del Norte
TLC México – Bolivia
TLC México – Chile
TLC México - Costa Rica
TLC México Grupo de los Tres */
TLC México – Israel
TLC México – Nicaragua
TLC México - Triángulo del Norte
TLC México - Unión Europea

Fuente: www.secofi.gob.mx, 03/07/03

¹⁶⁴ Fuente: Secretaría de Comercio y Fomento Industrial: www.secofi-economia.gob.mx, 03/07/03

Esto presenta cambios en las actividades productivas, en las estructuras institucionales y administrativa, destrucción de políticas

En estas situaciones se da la necesidad de producir mercados eficientes lográndolo con la reducción de costos de las transacciones que se lleven a cabo.

A partir de estos años la planta productiva se vuelve heterogénea por lo que cada estratificación que se realiza tiene necesidades diferentes y sus estrategias de desarrollo son muy diferenciadas para poder superar los problemas a los que se enfrenten.

CARACTERÍSTICAS DE LAS PYMES MEXICANAS

Se caracterizan por:

- a) “Sus formas y maneras internas de organización, de administración, de relación laboral y de producción.
- b) Las formas de pensar y actuar de sus dirigentes y de su fuerza de trabajo
- c) Sus niveles de tecnología, calidad, productividad y competitividad
- d) La relación entre la MPYME y su ambiente”¹⁶⁵

Estas caracterizaciones se van a dar mediante una visión no sectorial sino organizacional y la forma de gestión o administración de la PYME. Por lo que el grado de evolución y desarrollo se va a dar en función de las oportunidades que se le vayan presentando y de la habilidad por parte de los gerentes y directivos así como también de la participación del factor humano para poder tener o llevar a cabo estrategias competitivas en combinación con el desarrollo tecnológico.

¹⁶⁵ Ayuzabet de la Rosa Alburquerque, “La micro, pequeña y mediana empresa en México: sus saberes, mitos y problemática”, *La administración frente a los desafíos del cambio social*, (UAM-IZTAPALAPA), Enero-Junio 2000, núm. 48, p. 199-209

PANORAMA GENERAL DE LAS PYMES EN EL ÁREA METROPOLITANA (D.F. Y ÁREA METROPOLITANA: D.F., MÉXICO, MORELOS, PUEBLA, TLAXCALA, HIDALGO)

“El Distrito Federal ocupa el primer lugar de las entidades que conforman la Región Centro, al registrar 127 mil 966 establecimientos; es decir, 25 mil 395 más que el estado de México. La misma posición corresponde al conjunto de las delegaciones que integran la Ciudad de México, al reportar 889 mil 502 puestos de trabajo ocupados en el sector servicios.

Ambas entidades conjunta el 24.5 de los micro establecimientos del país y el 31.0 del personal en esta categoría. Además, si se considera solamente la Región Centro, en las dos entidades federativas mencionadas está asentado el 71.7 de los micro negocios, que concentran el 87.8 del personal ocupado. Destaca por la concentración de las grandes unidades prestadoras de servicios y del personal ocupado, el Distrito Federal, con el 31.3 y 36.5 respectivamente. Por su parte, el estado de Puebla cuenta con 45 mil 173 establecimientos y 148 mil 672 personas ocupadas en los servicios, que representan el 4.8 y 3.8 del total nacional respectivamente donde el peso de los establecimientos micro es del 98.4, dando empleo al 65.0 del personal ocupado en la entidad.”¹⁶⁶

SITUACIÓN ESPECIFICA DE LAS PYMES DE SERVICIO EN EL ÁREA METROPOLITANA

Aunque por el número de establecimientos no representan un alto porcentaje (sólo el 0.5), los establecimientos medianos aportan el 10.8 de las remuneraciones, el 7.6 de los activos fijos netos y el 8.8 del valor agregado censal bruto al sector.

Por su nivel de empleos, destaca en primer lugar la rama de los servicios Profesionales y técnicos, que ocupa a 73 mil 023 personas (27.7) en mil 160 establecimientos (26.9) destacando además por ser la rama que aporta el mayor monto de remuneraciones (43.9) y de valor agregado censal bruto (34.5).

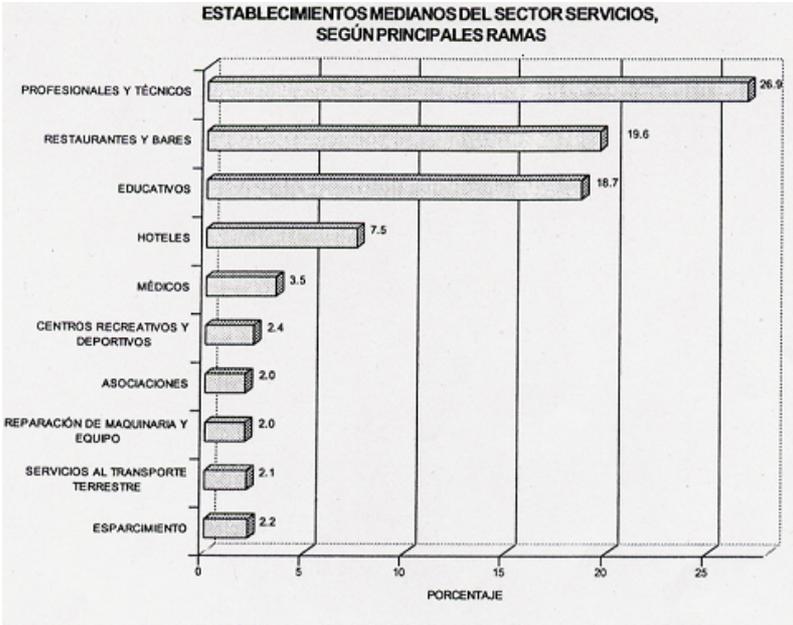
¹⁶⁶ *Id.*

Le sigue en importancia la rama de Restaurantes y bares, con 848 establecimientos, 40 más que los centros educativos que se ubican en el tercer sitio.

Los Restaurantes y bares representan el 19.6 del estrato y sus más de 53 mil trabajadores significan el 20.3 por ciento.

En el estrato de 51 a 100 destacan, además de los servicios Educativos con casi 50 mil personas ocupadas, los Hoteles con más de 20 mil, los servicios Médicos con 9 mil 501 personas, los Centros recreativos y deportivos con 6 mil 086 trabajadores, entre otros. Los Servicios al transporte terrestre en los que se ubican las centrales camioneras y administradoras de caminos y puentes, con 92 unidades, se constituye entre estas 10 ramas, como la de mayor porcentaje de activos fijos netos (16.4) y la tercera por su valor agregado censal bruto, con el 10.3 por ciento.

En conjunto las 10 ramas más importantes por su personal ocupado concentran el 82.0 de cada una de las variables presentadas



Fuente: www.inegi.gob.mx, 15/07/03

UTILIZACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN, SU IMPACTO EN EL DISTRITO FEDERAL Y ÁREA METROPOLITANA

Generalmente se tiene pensado que las Tecnologías de Información solo se usan en la etapa de producción, y se impactaron en las mentes como los enormes sistemas de manufactura, o los sistemas automatizados de producción continua, sin embargo, lo que en realidad se da es que las Tecnologías de Información deberán de estar presentes en todas y cada una de las actividades de la empresa, en decir, en lo que son:

Las etapas de entrada, conversión y salida¹⁶⁷: Que en varias empresas mexicanas sobre todo de mediano tamaño se tiene la creencia todavía de la aplicación de las TI y no las remiten también al área administrativa. Por lo que es necesario renovarse y llevar a cabo actualizaciones que permitan una mejor optimización los recursos humanos, tecnológicos y financieros. El impacto que se da en las empresas que aplican correctamente la TI se da de la siguiente manera:

Cuando se habla de la etapa de entrada¹⁶⁸: Las tecnologías de información contienen todas las habilidades, procedimientos y técnicas que permitan a las organizaciones manejar con eficiencia las relaciones existentes con los grupos de interés tales como son: clientes, proveedores, gobierno, sindicatos y público en general así como también el entorno en el que se desenvuelven.

Cuando se habla de función de Recursos Humanos¹⁶⁹: Tan sólo por citar algunos ejemplos existen técnicas especializadas, como entrevistas o exámenes psicológicos que permiten reclutar al personal con el mejor perfil par satisfacer las necesidades de la empresa. El Internet tiene una participación importante porque gracias a éste se puede tener acceso a bolsas de trabajo de cualquier parte del mundo. Hay algo que está presente pues en el manejo de Recursos, existen técnicas de entrega con los proveedores de entrada (como los estándares de Intercambio Electrónico de Datos que permiten obtener recursos de gran calidad tratándose de conseguir al menor costo.

¹⁶⁷ Fuente: http://www.imagine-cs.com/presentaciones/scmfabr_archivos/slide0682.htm, 25/08/03

¹⁶⁸ *Id.*

¹⁶⁹ *Id.*

Cuando se habla del departamento de Finanzas¹⁷⁰: Las Tecnologías de Información como la banca electrónica o los modernos portales bancarios en Internet, puede obtener capitales a un costo favorable para la compañía.

En la etapa de conversión¹⁷¹: Las Tecnologías de Información en combinación con la maquinaria, técnicas y procedimientos, transforman las entradas en salidas. Pues hay que recordar a la cadena de valor donde dice que este tipo de procesos añaden valor a las entradas para disminuir sobre todo el consumo de desperdicios de los recursos obtenidos.

En la etapa de salida¹⁷²: Las Tecnologías de Información permiten a la empresa ofrecer y distribuir servicios y productos terminados. Para que pueda ser realmente competitiva una empresa tiene que evaluar la calidad de los productos terminados que genere a través de técnicas especializadas que posea, así como también es necesario hacerlo para el Marketing, venta y distribución; un claro ejemplo de ello son los estándares de Intercambio Electrónico de Datos, y para el manejo de servicios de postventa a los clientes.

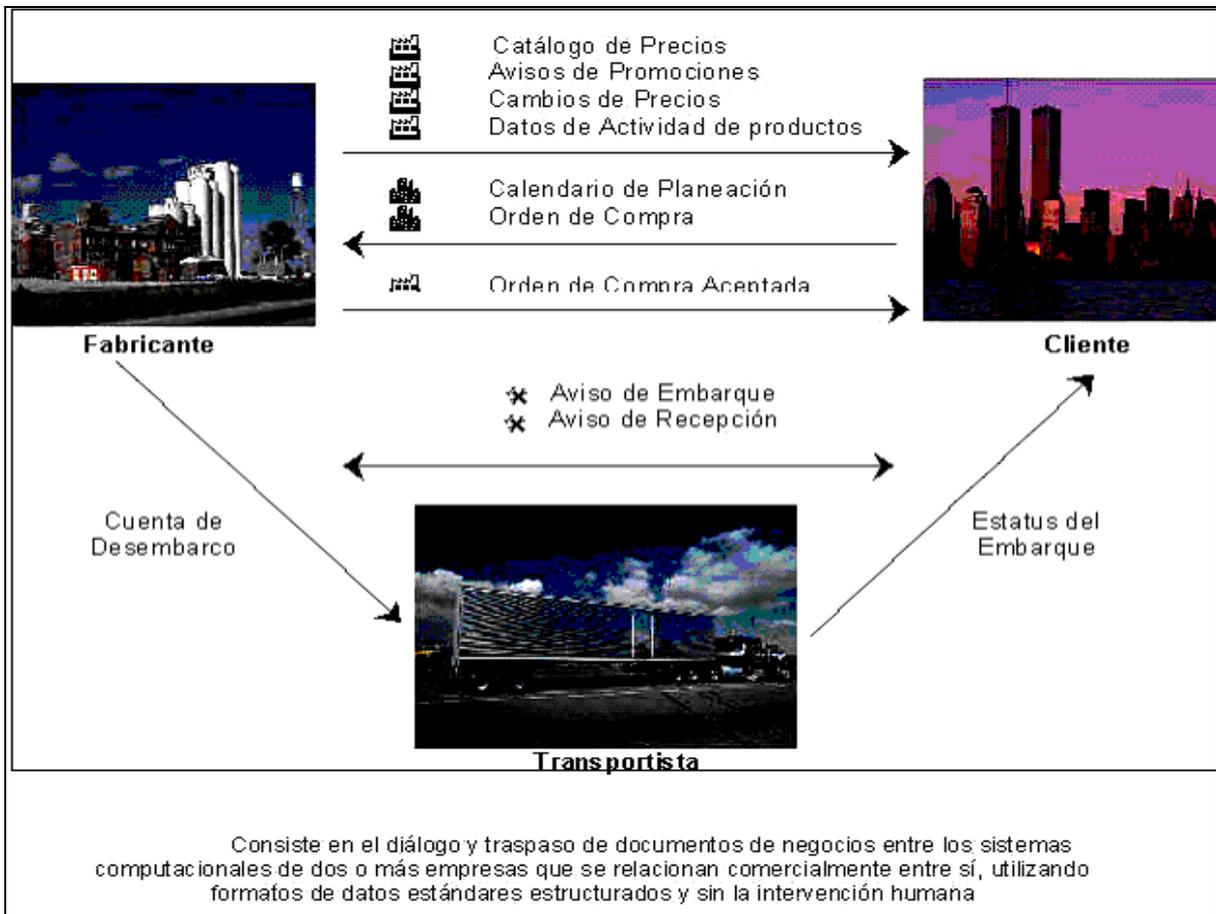
Las Tecnologías de Información en los procesos de entrada, conversión y salida dan a la compañía una importante ventaja competitiva pues una de las características principales es que las organizaciones que lleguen a emplear tecnologías de información tienen la posibilidad de sobresalir en el desarrollo, administración y uso de las mismas TI para tener una administración más controlada y coordinada para que pueda administrar su entorno organizacional y crear valor para toda la compañía.

¹⁷⁰ *Id.*

¹⁷¹ *Id.*

¹⁷² *Id.*

Un claro ejemplo de lo que se está explicando es la figura que a continuación se muestra:



Fuente: www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/usoti.htm, 22/08/03

El problema que se llega a dar en muchos empresarios mexicanos o ejecutivos es que asocian las Tecnologías de Información con los programas contables o el e-mail y eso es una visión un poco acotada pues las TI abarcan una gran cantidad de herramientas que son necesarias e incluso indispensables por la época en que se vive tanto económica, política y cultural.

Por lo que una de las razones para utilizar las TI que han obligado a incorporarlas las empresas son los rápidos avances de las Tecnologías de Información que han tenido un gran impacto, no solo sobre la Tecnología en general, sino sobre todos los aspectos activos y operantes de una empresa.

Las Tecnologías de Información perciben además de todas las tecnologías basadas en computadora y comunicaciones por computadora que son usadas para adquirir, almacenar, manipular y transmitir información a la gente y unidades de negocios tanto internas como externas. Las fuentes de comunicaciones y telecomunicaciones siendo para este fin las primeras de más importancia.

Una de las maneras en como las TI tiene intervención en las empresas que integran las necesidades de procesamiento de información en todas las áreas funcionales de la misma.

Uno de los más grandes problemas que enfrentan son los costos altos en los que incurren las empresas pues el tiempo que gastan los administradores y los empleados en juntas, reuniones, tomando decisiones y tratando de resolver problemas generan grandes pérdidas de productividad, eficiencia y tiempo sin mencionar los costos monetarios.

Las Tecnologías de Información reducen ese tiempo y por lo mismo sus costos lo que puede permitir que los administradores y empleados mejoren su productividad, al desperdiciar menos el tiempo en la búsqueda de soluciones a los problemas que se presentes en la empresa.

Tres tipos de Tecnologías de Información son especialmente útiles:

- ✓ **Los sistemas de tele-conferencia¹⁷³**: Los sistemas de Tele-conferencia incrementan la comunicación reduciendo la necesidad de establecer contacto cara a cara La tele-conferencia - el uso de una línea de televisión y sistemas de video- provee un útil medio para atender juntas de una manera "virtual", especialmente en esta era de competencia global.

- ✓ **Los sistemas de transferencia y recuperación de información¹⁷⁴**: el incremento en el uso del e-mail, el Internet, y el desarrollo de Intranets o redes de comunicaciones entre empresas, está acelerando el flujo de información en las

¹⁷³ *Id.*

¹⁷⁴ *Id.*

empresas y negocios. Todos estos sistemas de transferencia y recuperación de información están basados en el uso de redes y computadoras personales unidas unas con otras y todas conectadas a una computadora central que permite a los usuarios compartir archivos e información digital de todo tipo.

- ✓ **Los sistemas de procesamiento personal de información¹⁷⁵**: Los que proveen las computadoras personales, portátiles y los comunicadores personales, los cuales también proveen el eficiente uso de los tiempos y esfuerzos de todo los individuos de la empresa. Apple, Hitachi y Sony¹⁷⁶ han desarrollado comunicadores personales, los cuales son un una pequeña computadora de mano que actúa como grabadora, fax, agenda y navegadores de Internet y correo electrónico. Actualmente las computadoras personales se pueden conectar a redes de computadoras para unir al personal y estandarizar las actividades a través de todos los departamentos de la organización.

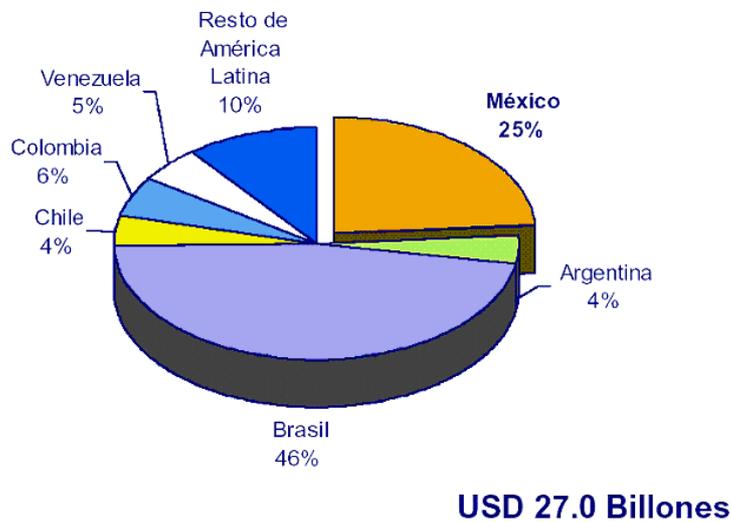
¹⁷⁵ *Id*
¹⁷⁶ *Id.*

PARTE V

ANÁLISIS DE RESULTADOS

MÉXICO CON RESPECTO LATINOAMÉRICA (TI)

La importancia que tienen las TI en el mundo se puede ver que la posición que actualmente ocupa México con respecto a América Latina en cuanto a la inversión de Tecnologías de Información es la siguiente:



Fuente: IDC de México

DF Y ÁREA METROPOLITANA (TI SECTOR SERVICIOS)

Existe una gran oportunidad en inversiones y generación de ventaja competitiva pues México ocupa el segundo lugar con el 25% siendo una gran plataforma para cualquier empresa sobre todo mediana según datos proporcionados para el año 2002.

Con respecto al Distrito Federal y Área Metropolitana la incorporación que hacen las medianas empresas del sector servicios tiene la siguiente facturación:

PYME (menor a 1,000 empleados)	Empresas Usuarías	Facturación miles de dólares, 2003					Porcentaje Presupuesto Externo Respecto a facturación
			Consumibles	Equipos	Servicios TI	Software	
	716,369	73,750	116	1,404	350	217	2.83 %
Grandes y Corporativos	473	153,539	96	1,392	1,451	506	2.24 %
Educación	74,754	135,573	.11	108	53	17	0.14 %
Gobierno	3,019	149,119	22	232	235	10	0.33 %
Total	794,616	511,981	246	3,137	2,089	749	1.22%

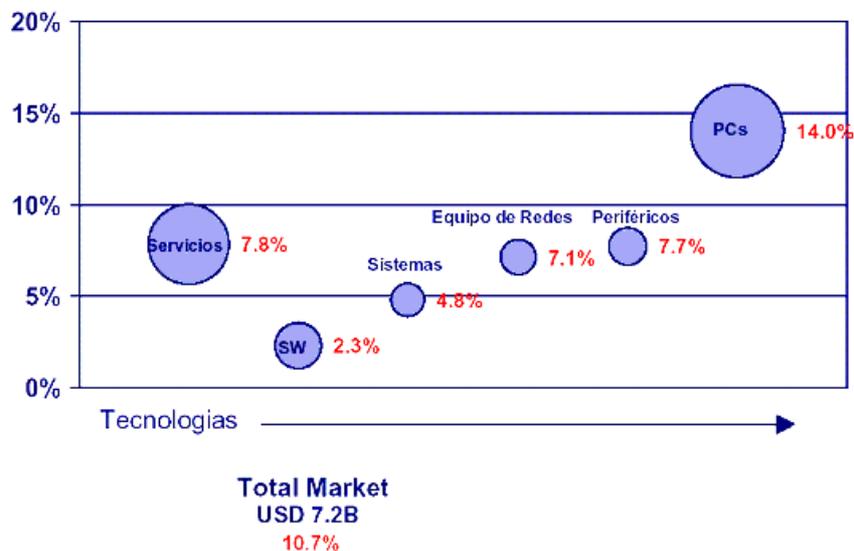
Fuente: Select de México

Durante el año del 2002 en el Distrito Federal y Área Metropolitana el mercado de servicios alcanzó un valor de 739.80 millones de dólares con el 33.4% de soporte técnico, el 3.6% en el plan de educación, el 5% en cuestión de planeación (*Management* y gestión del conocimiento e información), el 33.5% en la implementación de aplicaciones, *software*, etcétera, y el 24.6% de servicios especializados externos, por lo que se puede apreciar una gran oportunidad en el mercado, independientemente que da una gran ventaja y estrategia competitiva con respecto a quien no tenga ningún tipo de incorporación en el mercado.

En el 2003 el *software* tuvo un valor de 764.32 millones de dólares y el rubro de aplicaciones que cubrió fue el *CRM*, *ERP*, *SCM*, entre otros, destacando las ya antes mencionadas, así como también captó el 43% de las inversiones de *software* y el de herramientas fue del 32%.

Se pronostica que para el 2004 el valor del mercado en *software* será de 798.39 millones de dólares en el área metropolitana y Distrito Federal.

EL MERCADO DE TI EN EL DISTRITO FEDERAL Y ÁREA METROPOLITANA



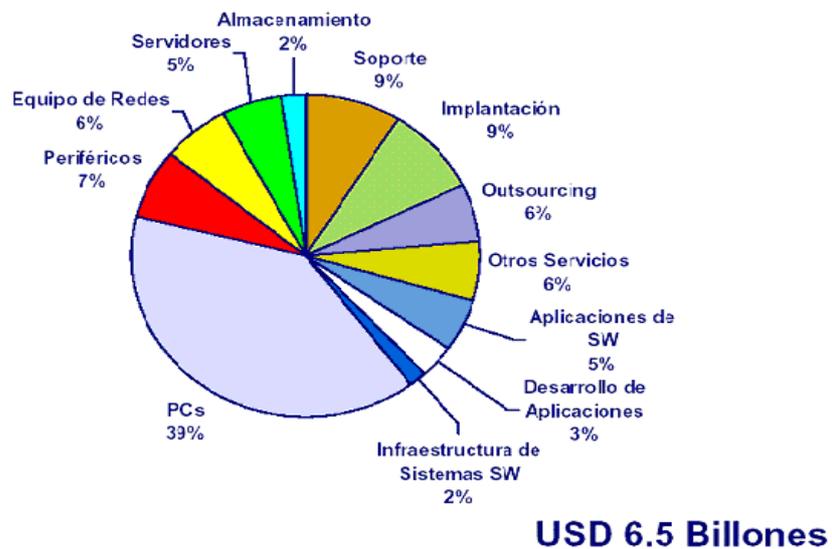
Fuente: IDC de México

En el 2002 y 2003 el mercado en México tuvo su auge con las computadoras personales, seguido de la adquisición e inversión en servicios donde nuevamente se ve un buen panorama de las Tecnologías de Información para las medianas empresas del sector servicios pues no solamente están dejándose de lado la conformación de nuevos *software* sino que les está resultando a las empresas más factible contratar los servicios profesionales tanto por los costos como por comodidad.

El mercado mexicano en el Distrito Federal alcanzó un valor de 6558.91 millones de dólares, de los cuales el 61% que es el equivalente a 4000 millones de dólares correspondieron al rubro de hardware, se estima que para el año 2004

DISTRIBUCIÓN DE LAS TI EN EL DF Y ÁREA METROPOLITANA

La distribución que tienen las Tecnologías de Información en el Distrito Federal y área Metropolitana es la siguiente:

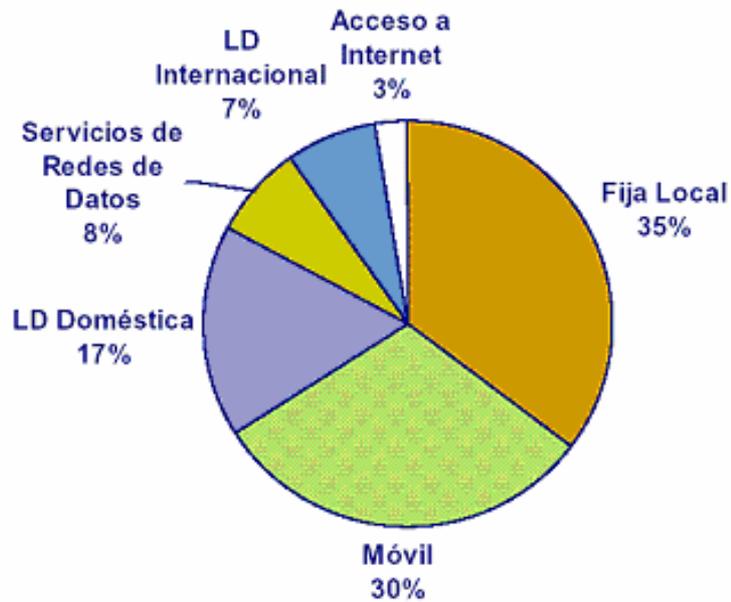


Fuente: IDC de México

Como se puede observar la mayoría de los negocios siguen comprando computadoras personales generando la inversión con un 39% y siendo el mínimo para con el resto, de hecho se puede observar que hay grandes oportunidades desde la instalación de redes hasta el hecho de utilizar el outsourcing o aplicaciones este no ha sido cubierto satisfactoriamente todavía.

DF Y ÁREA METROPOLITANA (SISTEMAS DE REDES)

A continuación se muestra un gráfico del porcentaje que tienen en el Distrito Federal acceso a los sistemas de redes:



Fuente: IDC DE MÉXICO Reporte LA1258J

En el Distrito Federal y Área Metropolitana cada año van en aumento los usuarios de Internet siendo los clientes principales los negocios.

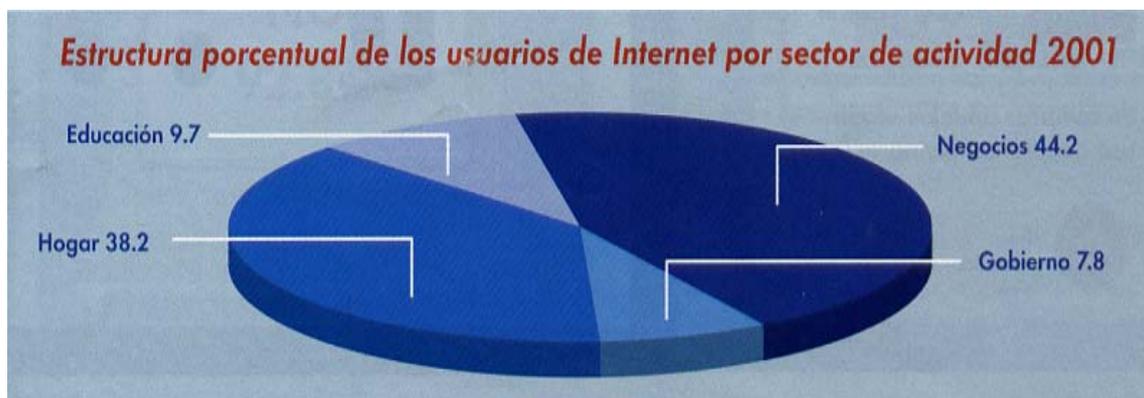
USUARIOS DE INTERNET DF Y ÁREA METROPOLITANA (POR SECTOR DE ACTIVIDADES)

Usuarios de Internet por sector de actividad 1995-2001 (miles)

Sector de Actividad	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 P/
Total	94	187	596	1,222	1 821	2,712	3 636
Gobierno	3	5	14	31	167	193	284
Hogar	10	29	141	297	478	1 066	1 390
Educación	33	69	142	154	166	276	354
Negocios	48	84	299	740	1,010	1,177	1 608

Fuente: Select México, 22/02/04

ESTRUCTURA PORCENTUAL DE USUARIOS EN INTERNET POR SECTOR DE ACTIVIDAD (DF Y ÁREA METROPOLITANA)



Fuente: Select de México, 22/02/04

Es muy importante observar que los negocios tienen una mayor inversión en Internet y por lo mismo resulta muy conveniente utilizar esta herramienta como estrategia competitiva en el ámbito empresarial.

PROVEEDORES DE SERVICIOS DE INTERNET Y ÁREA METROPOLITANA

A continuación se proporciona una lista de los servicios de Internet que se ofrecen el Distrito Federal y Área Metropolitana:

Empresa	Nombre del servicio	Velocidad	Requisitos mínimos	Costo estimado	Características	Mayores Informes
Alestra AT&T	Internet Dialup	56 Kbps para enviar y recibir datos	Computadora PC compatible con Windows 95 o superior, módem y <i>software</i> de navegación	179 pesos mensuales, 699 semestrales y/o 1,300 pesos anuales	Este servicio otorga una cuenta de correo electrónico de 10 megabytes de capacidad, con soporte durante los 365 días del año las 24 horas	Alestra-AT&T 01800 112 2288 www.alestra.com .
Avantel	Internet de Avantel	56 Kbps para descarga y envío de información	Windows 95 o superior, 24 megabytes de memoria RAM, 20 megabytes libres en disco duro, módem de 33.6 Kbps y navegador.	185 pesos por un mes, 390 por tres, 650 semestral y 1,150 por año.	Brinda una cuenta de correo electrónico de 10 megabytes de capacidad, cinco megabytes para una página personal, tiempo ilimitado de conexión, soporte y asistencia técnica.	Avante I 01800 236 3939 www.avantel.com.mx
Axtel	Acceso telefónico a Internet Axtel	56 Kbps para descarga y envío de información	Equipo 486 o superior, 24 megabytes en RAM, 40 megabytes libres en disco duro, módem de 14.4 Kbps, Windows 95 o superior y navegador.	175 pesos mensuales, 900 semestrales y 1,680 anuales.	Ofrece una cuenta de correo electrónico de 10 megabytes, cinco megabytes para publicar una página web, tiempo de conexión ilimitado y soporte técnico las 24 horas del día.	Axtel 1054 en la Ciudad de México www.axtel.com.mx

Maxcom	Speedmax	256 Kbps para descarga y 128 Kbps para envío de datos	Procesador Pentium a 133 megahertz, 32 megabytes en RAM, 40 megabytes en disco duro, CD ROM, Windows 95 en adelante, <i>software</i> navegador y ranura PCI disponible.	1,499 pesos por instalación y 549 pesos por renta mensual	Esta conexión es permanente y permite servicios de datos y voz en la misma línea simultáneamente	Maxcom 5514 7147 en la Ciudad de México www.maxcom.com.mx
Telmex	Prodigy Infinitum	256 Kbps para descarga y 128 Kbps para envío de datos	Procesador Pentium a 166 megahertz, 32 megabytes en RAM, 30 megabytes en disco duro, CD ROM, Windows 95 en adelante, navegador y puerto USB.	2,999 pesos por instalación y 499 pesos por la renta mensual	Conexión ADSL permanente que no requiere marcado telefónico.	Telmex 5212 1010 en la Ciudad de México www.telmex.com.mx

Fuente: Select de México, 25/02/2004

PROVEEDORES DE *HOSTS* DF Y ÁREA METROPOLITANA

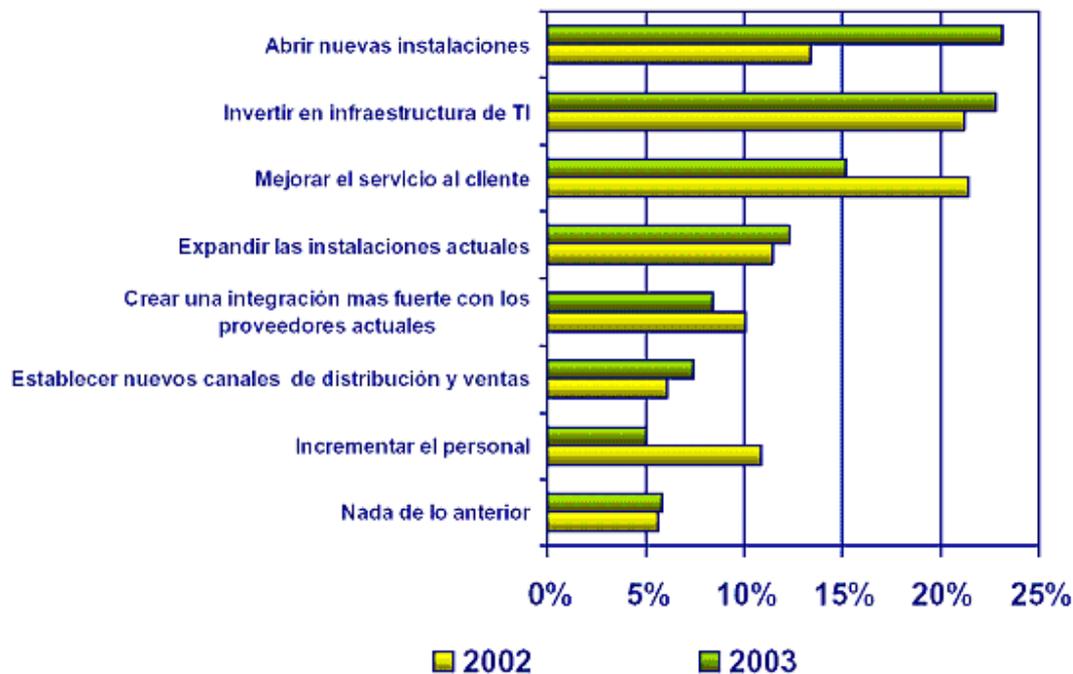
También se proporciona una lista de los más importantes proveedores de *Host* en el Distrito Federal y Área Metropolitana

Proveedores de hosting		
Empresa	Servicios	Informes
Avantel	Acceso a Internet, hospedaje dedicado y por co-ubicación	www.avantel.com.mx
Diveo	Acceso a Internet, hospedaje dedicado y por colocación, así como servicios de administración total.	www.diveo.com.mx
IBM	Acceso a Internet, hospedaje por colocación, dedicado y administración total.	www.ibm.com.mx
Kio Networks	Acceso a Internet, hospedaje por co-ubicación, dedicado, administración de respaldo y de redes.	www.kionetworks.com
Triara	Acceso a Internet, hospedaje dedicado, co-ubicación y compartido	www.triara.com.mx

Fuente: www.empresa-e.com, 15/06/03

COMPARATIVO DE DARROLLO TECNOLÓGICO EN TI EN EL DF Y ÁREA METROPOLITA DURANTE EL 2002 Y EL 2003

En el Distrito Federal y Área Metropolitana se dan los siguientes datos:



Fuente: IDC de México

Como se puede observar en el año del 2003 hay mayor apertura de instalaciones de inversión en infraestructura pero la relación con respecto al cliente decayó, sin embargo siguen buscando el expandir sus instalaciones actuales, reducen el trato con los proveedores y siguen en busca del establecimiento de canales de distribución y ventas y también decrece drásticamente para el personal de las empresas en las que se está laborando.

IMPORTANCIA DE LAS APLICACIONES EN EL DF Y ÁREA METROPOLITANA

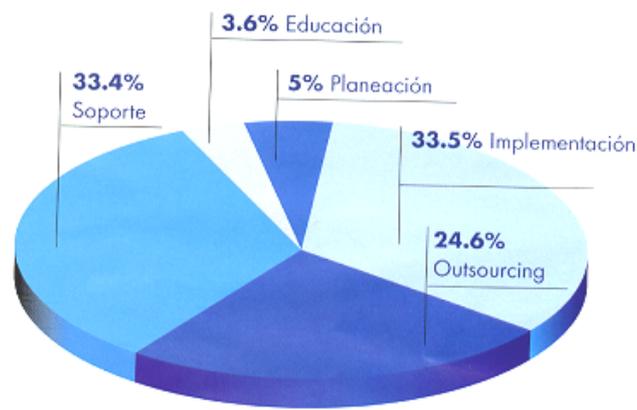
La prioridad que tienen las soluciones en México se da con base en el análisis de la siguiente gráfica:



Fuente: IDC DE MÉXICO. AÑO 2003

Como se puede observar la participación con el cliente ocupa el primer lugar, seguido de las relaciones con los proveedores, el almacenamiento y manejo de la información, el poder integrar fuertemente al SCM y al CRM en el Manejo o Planeación de los recursos humanos, la seguridad de la empresas en cuanto a datos y manejo de la información y conocimiento se tiene y finalmente el comercio electrónico.

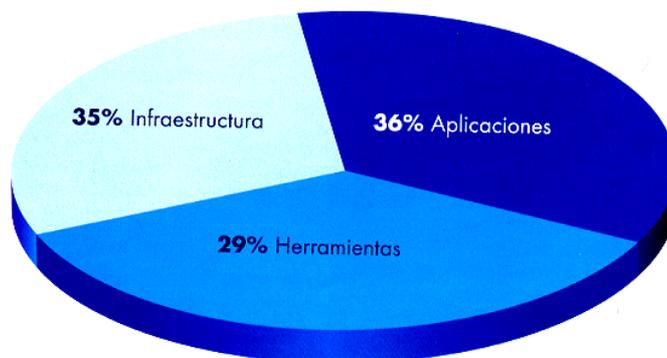
MERCADO DE SERVICIOS MEXICANOS EN EL DISTRITO FEDERAL Y ÁREA METROPOLITANA



Fuente: IDC de México

El Mercado de servicios de Tecnologías de Información en el Distrito Federal y Área Metropolitana fue de 1876.68 millones de dólares en el 2002, donde los segmentos de implementación y soporte son los que obtuvieron una mayor participación con 33.5 y 33.4 por ciento del total respectivamente. En el 2003 el valor del mercado de servicios de Tecnologías de Información fue de 221.28 millones de dólares y se espera que para el 2004c sea o más bien llegue a ser de 2217.57 millones de dólares.

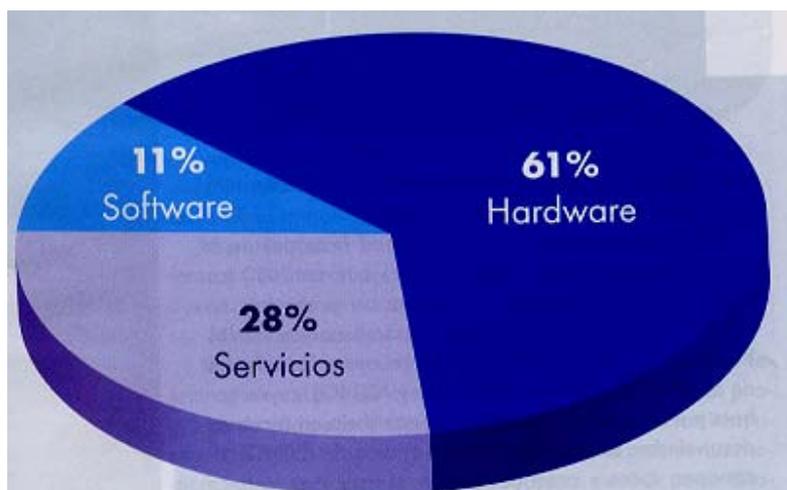
MERCADO DE *SOFTWARE* EN EL DISTRITO FEDERAL Y ÁREA METROPOLITANA



Fuente: IDC de México

Las aplicaciones son una inversión mucho más productiva que hacer inversiones en la infraestructura pues a la larga resulta ser mucho más costosa que el utilizar las aplicaciones y las herramientas.

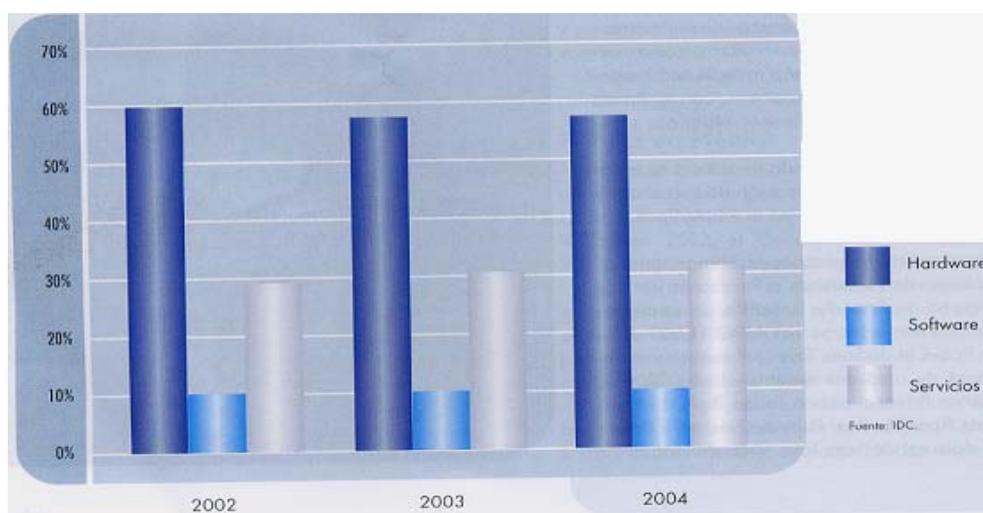
TAMAÑO DEL MERCADO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN POR CATEGORÍA



Fuente: IDC de México

De acuerdo con el gráfico que se muestra a continuación se estima que para el 2004 la conformación del mercado de Tecnologías de información será del 57.2%, en *Hardware*, 11.3% *Software* y 31.5% *Servicios*.

CUADRO COMPARATIVO DEL PROCESO DE DESARROLLO DE TI DEL 2002 AL 2004¹⁷⁷ (PROYECCIONES)



Fuente: IDC de México

La forma o la manera en como se han desarrollado las empresas no ha sido un proceso sencillo y menos en México, lo que si se podría asegurar es que casi todas cumplen con un mismo patrón de conducta por lo que las inversiones que se dan son en los últimos tres años son aproximadamente constantes esperando que las empresas inviertan más durante el 2004.

¹⁷⁷ Siendo el último año una proyección

CONCLUSIONES

En México sigue existiendo rezago tecnológico y aunque más del 90% de los 2.3 millones de negocios que existen en el país son PYMES y representan el 42% de la economía nacional, el 28% de las medianas empresas del sector servicios en el DF y Área Metropolitana cuentan con al menos una herramienta de cómputo.¹⁷⁸

La incorporación de computadoras y renta de soluciones son ya una realidad en las PYMES sobre todo por su versatilidad, flexibilidad, por el fácil acceso a ellas y por su precio son lo más viable para este tipo de empresas además de su fácil manejo, lo que permite que cada vez más empresas hagan uso de esta TI.

Todo esto con el fin de darle valor a lo más importante para cada una de estas empresas que es “el cliente es primero”, pero esto se da con base en una coordinación, monitoreo y trabajo en equipo.

Según estudios proporcionados por la empresa Select de México el 35%¹⁷⁹ de las actividades de un director de una empresa tradicional recolectan y analizan la información que se genera de ella día con día de lo cual solamente ocupa el 15%¹⁸⁰ de su tiempo en toma de decisiones, en cambio si la empresa tiene la incorporación de TI entonces ocuparía el 10% de su tiempo en recolectar la información y el 35%¹⁸¹ lo destinaría realmente a la toma de decisiones, de tal manera que una de las ventajas que se obtiene es tener una mejor relación tanto con los clientes (empleados dentro de la empresa) como con los clientes (fuera de la empresa) pues la comunicación es una de las herramientas esenciales para el éxito de cualquier empresa por lo que las herramientas en TI y comunicaciones es por demás indispensable.

¹⁷⁸ Select de México

¹⁷⁹ *Ibidem.*

¹⁸⁰ *Ibidem.*

¹⁸¹ *Ibidem.*

El Internet proporciona no solamente movilidad mediante dispositivos inalámbricos como son los celulares, organizadores personales y computadoras portátiles por lo que los empresarios de este sector pueden realizar sus transacciones por completo en línea o el pago de impuestos, o el pago de servicios adicionales, etcétera. Todo esto trae grandes ventajas no solamente como parte de la estrategia de las empresas sino como parte de su competitividad pues permite entre otras cosas el hecho de poder conocer mejor el funcionamiento de la empresa y el monitoreo y control de la misma así como del entorno de ella.

El hecho de que se estandaricen mejor los tiempos y el control de calidad y el conocer mejor el perfil de cada uno de los clientes permite obtener mejores resultados estratégicos además el hecho de adquirir aplicaciones les ofrece grandes ventajas como son: ahorro de costos pues evitan la duplicidad de la información y la detección de fugas de dinero, el evitar los gastos innecesarios, los errores administrativos, la fuga de información y de capital, el mejor aprovechamiento de los recursos tanto humanos como económicos que forman parte de ella, también evitar altos costos de producción y evitar una falta de conocimiento del mercado

Las TI en el sector servicios de las medianas empresas tienen un gran compromiso como:

- a) “Difundir mensajes orientados a brindar respuestas a necesidades críticas de las empresas.
- b) Demostrar que con la inversión tecnológica se puede aportar un valor a la automatización de los procesos de negocio.
- c) Sumar esfuerzos de diferentes agentes del sector público, privado, educativo, de los compradores y vendedores que tienen influencia en las empresas.
- d) Explorar alianzas entre el sector de distribución y el de servicios profesionales para crear soluciones específicos,¹⁸² para específicamente este mercado.
- e) Dar verdaderas respuestas a los problemas del empresario, con beneficios tangibles en su negocio.

¹⁸² Select de México

- f) Promover la existencia de esquemas de financiamiento flexible, no solo bancario.
- g) Continuar con la promoción de alianzas tanto con el gobierno como con los nudos de las cadenas productivas.
- h) Evaluar constantemente el aprovechamiento tecnológico.

Por lo que las TIC'S no son el fin sino el medio pues realmente la inversión que se hace en ella no es tan grande como el desembolso innecesario que se tiene si no se aprovechan de manera estratégica.

Situación que lleva a pensar que una inversión bien planeada y aplicada en TI no solo lleva a recuperar rápidamente la misma sino que posiciona a las PYMES en el mercado con mayores ventajas y estrategias competitivas a quien las posee lo cual permite estar permeándose en el mundo contingencial y aplicando constantemente el conocimiento lo que lleva a las empresas tradicionales a pensar en que posición desearían estar y cómo poder lograrlo lo que permite un cambio en su estructura provocando dos cosas:

- a) El hecho de que por sí sola no existe pues los vínculos y trabajo en equipo, permiten que subsistan y resistan las inclemencias de las grandes firmas.**
- b) Que esos cambios que sufre la empresa hace que las TI ayuden a respaldarse en la gestión del conocimiento utilizando a ésta última como intermediaria y apoyo para la toma de decisiones**
- c) El hecho de que el uso de las TI ayudan a las empresas en el proceso de transformación a una *e-business* permitiendo ser más competitiva y así comprender que más que un gasto es una inversión.**

En México existe una variedad de opciones para poder incorporar soluciones:

ERP

CRM

<i>Empresa</i>	<i>Solución</i>	<i>Características Principales</i>	<i>Empresa</i>	<i>Solución</i>	<i>Características Principales</i>
<i>Baan</i>	<i>iBaan ERP</i>	Sus seis diferentes módulos tienen la capacidad de manejar procesos de manufactura, compras, ventas, inventarios, lotes, tarifas, EDI (intercambio Electrónico de datos), clientes, contabilidad general y analítica, presupuestos, tesorería, planeación, control, facturación, análisis de datos, garantías y servicios post-venta. Además contemplan los conceptos CRM y SCM	<i>Avaya</i>	<i>Avaya Interaction Center</i>	Mayor productividad de los agentes mediante la eliminación de operaciones redundantes. Flujo de trabajo simplificado mediante la recuperación automática de información sobre los clientes. Interfaces de agentes fáciles de usar y herramientas para reducir la capacitación requerida por parte de nuevos agentes. Habilidad para administrar, controlar, rastrear y reportar sobre las

					relaciones con los compradores en toda la organización y cualquier mezcla de canales electrónicos.
<i>DynaWare</i>	<i>DinaWare Empresarial</i>	Satisface cualquier necesidad de la PYMES en los ciclos de contabilidad, finanzas, abastecimiento-distribución y manufactura. Cuenta con más de 15 módulos	<i>Baan</i>	<i>iBaan for CRM</i>	Apoya a las empresas que buscan diferenciarse a través de un buen servicio y mejor atención a clientes. Dirige sus procesos a la estrategia de la intimidad con el cliente. Su misión es maximizar la adquisición, lealtad, retención y rentabilidad del mismo.
<i>J. D. Edwards</i>	<i>J. D. Edwards ERP</i>	Permite a las empresas manejar todo lo relacionado con las áreas de finanzas, activos, inventarios, recursos humanos, proyectos, fuerza de ventas, relación con los proveedores,	<i>J. D. Edwards</i>	<i>CRM para comercio colaborativo</i>	Incluye las siguientes herramientas: Automatización del proceso de mercadotecnia y personal de ventas; Administración de relaciones con

		relación con los distribuidores, procesos de manufactura entre otros. Así mismo contempla nuevos conceptos como el EAM (Manejo de activos de la Empresa) y el ERM (Manejo de Inmuebles)			socios comerciales; Centro de Contacto y Servicio de campo; Auto servicio; Tienda Electrónica, Configurador avanzado de órdenes de venta; entre otras.
<i>Oracle</i>	<i>Oracle e-Business Suite</i>	Solución completa e integrada basada en un solo modelo de datos, la información para la toma de decisiones es sencilla y confiable. Las aplicaciones basadas en una arquitectura 100% Internet, lo que permite un bajo costo de mantenimiento de sistemas. Las áreas que abarca la solución son finanzas, recursos humanos, administración, proyectos, administración de	<i>Oracle</i>	<i>Oracle CRM</i>	Es compatible con cualquier ERP. No está basado en módulos, sino que trabaja de acuerdo con determinados procesos de la empresa. Atiende las áreas de mercadotecnia, ventas, servicios y administración de contratos. Cubre los segmentos de telecomunicaciones, manufactura, productos de consumo, banca, aseguradoras,

		pedidos, compras,, manufactura y colaboración con proveedores, entre otros.			industria farmacéutica y gobierno.
<i>People Soft</i>	<i>EPM (Enterprise Performance Management)</i>	Maneja cuatro áreas de la empresa: clientes, finanzas, empleados y cadena de valor (proveedores). Cuenta con un sistema para hacer un análisis del negocio. Incluye planeación y presupuestos a un año. Adhiere lo relacionado con CRM. Abarca además aspectos como capital humano, sueldos y medición de productividad.	<i>People Soft</i>	<i>People CRM 8.8</i>	Incluye más de 150 características y mejoras en la suite de aplicaciones de ventas, mercadotecnia y servicios. Tres nuevas aplicaciones están dirigidas al sector industria de alta tecnología, seguros y sector de energía. Cuenta también con módulos que atienden las áreas de servicios financieros, comunicaciones y gobierno. La interfase del usuario se ha diseñado para hacer que el uso de esta solución sea más sencilla,

					facilitando la mayor adopción del cliente.
<i>QAD</i>	<i>ERP versión 9eb (e-Business)</i>	Enfocado a la cadena de suministro, orientado a atender cinco sectores: manufactura, industria automotriz, bienes y consumo, alimentos y bebidas, sector electrónico y sector médico. Brinda un traje pre-hecho, el cual permite al empresario manufacturero acelerar y mejorar su modelo de operación interna con el fin de compartir información con proveedores y clientes.	<i>SAP</i>	<i>SAP CRM 3.1</i>	Cuenta con mejoras en su parte analítica, en portales <i>Web</i> y en el ámbito colaborativo. Cubre tres niveles: Operacional (<i>Call Center</i> , <i>automatización de ventas</i>), Analítica (herramientas de <i>Business Intelligence</i>) y colaborativo (Interacción con clientes y proveedores)
<i>SAP</i>	<i>MySAP.com (para corporativos) y MySAPSMB (para la pequeña y mediana empresa)</i>	Es holístico, es decir, que cubre e integra las áreas de compras, ventas, finanzas, y procesos con clientes. Está orientado al sector servicios e industria. La solución tiene la capacidad de planear el	<i>Siebel</i>	<i>Siebel 7</i>	Integra una suite completa de aplicaciones de negocios ofreciendo mayor funcionalidad en el PRM (<i>Partner Relationship Management</i>)

		futuro del negocio para ser una mejor toma de decisiones y garantiza el retorno de inversión.			<p><i>Manejo de Relaciones con empleados</i>). Ofrece funcionalidades mejoradas para ventas, mercadotecnia, servicios, ventas interactivas y otros procesos de negocios que involucran a los clientes. Brinda aplicaciones horizontales, así como 20 aplicaciones para industrias verticales, que incluye seguros, banca, salud, comunicaciones, medios, energía, productos médicos y clínicos, tecnología, bienes reconsumo, sector público, viajes y transportes.</p>
--	--	---	--	--	---

<i>SICSA</i>	<i>Sicsa ASP</i>	Es 100% mexicano. Está desarrollado especialmente para las Pymes, incluye consultoría, instalación en cuatro meses, capacitación, soporte técnico, actualización y desarrollo a la medida. Controla toda la cadena de ventas, compras, inventarios, tesorería, nómina, contabilidad, servicios, telemarketing, control y planeación reprojectos, control de gestión de documentos, entre otros.	<i>Witness Systems</i>	<i>eQuality</i>	Permite a los centros de comunicaciones registrar y evaluar la interacción de los clientes a través de diversos medios de comunicación, como el teléfono, el correo electrónico y las conversaciones en línea. Identifica fallas de rendimiento y en consecuencia aplica programas de aprendizaje electrónico dirigido, con el fin de mejorar continuamente el rendimiento. Cubre las áreas de industria automotriz, banca, medicina, hotelería, seguros, manufactura, editoriales, telecomunicaciones,
--------------	------------------	---	------------------------	-----------------	---

					industria turística y gobierno.
<i>Solomon</i>	<i>Solomon IV</i>	Dirigido a empresas medianas para optimizar procesos internos, minimizar costos y aumentar su productividad. La arquitectura se basa en herramienta de Microsoft, que permiten un retorno de inversión en corto tiempo y garantiza el soporte técnico y consultoría que se ofrecen a través de un canal de distribución certificado. Sus módulos cubren finanzas, distribución, comercio electrónico, manufactura, proyectos, servicios y CRM. Se compone de 40 módulos.	<i>SSA Global Technologies</i>	<i>BPCS CRM (Business Planning and Control System)</i>	Permite automatizar y perfeccionar la mercadotecnia basada en la Web, ventas, servicio (cliente y socio), garantía de calidad y ayudantes de escritorio. Es posible manejar campañas de mercadotecnia, ventas y servicio al cliente, mediante la colaboración y comunicación a lo largo de la empresa. Ofrece la publicidad de explotar bases de datos para aumentar la utilidad a cliente, socios y prospectos

Fuente: www.e-mpresae.com, 19/08/03 y Select de México, 22//01/04

GLOSARIO

- ✓ **Ventaja competitiva:** Las características o atributos que posee un producto o una marca que le da cierta superioridad sobre sus competidores inmediatos.
- ✓ **Cadenas de valor:** Forma de análisis de la actividad empresarial mediante la cual descompone a una empresa en sus partes constitutivas, buscando identificar fuentes de ventaja competitiva en aquellas actividades generadoras de valor.
- ✓ **B2B:** Proviene de la abreviación de *Business to Business*, y consiste en poner en contacto a dos negocios.
- ✓ **B2C:** Término utilizado para designar a aquellas empresas que ofrecen un servicio al público en general.
- ✓ **B2E:** Significa *Business to Employee* y se basa en dar servicios especiales a los empleados para constituir una comunidad que ayude a crear una empresa más grande.
- ✓ **C2C:** El C2C (*Consumer to Consumer*) es esencialmente lo mismo si bien, se cambia el contacto entre empresa y se contacta entre usuarios
- ✓ **CPM:** Gestión del desempeño Corporativo
- ✓ **CRM:** Gestión de relación con clientes
- ✓ DF. y Área Metropolitana: D.F., México, Morelos, Puebla, Tlaxcala, Hidalgo
- ✓ **E-business:** Empresa que depende totalmente del Internet para poder llevar a cabo sus transacciones comerciales

- ✓ **E-sourcing:** es una modalidad innovadora que permite a las empresas la adquisición de sistemas, aplicaciones e infraestructura de TI a través de la red y como un servicio. Es la ampliación lógica de la contratación externa. Y al posibilitar que la empresa se libere del peso de la propiedad de TI, le permitirá obtener un ahorro considerable y aumentar notablemente el acceso a la potencia, experiencia e innovación del sector informático.
- ✓ **Empresa:** Es un conjunto de actividades humanas colectivas, organizadas con el fin de producir bienes o rendir beneficios
- ✓ **Empresas medianas:** Están compuestas por aquellas empresas que tienen más de 20 trabajadores pero que no rebasan los 200 empleados.
- ✓ **Empresas pequeñas:** aquellas donde prevalece el autoempleo, pero tiene un personal hasta de 20 trabajadores.
- ✓ **Entrepreneur:** Empresarios
- ✓ **ERP (Resources Planning):** Planeación de los Recursos Humanos
- ✓ **Microempresas:** aquellas donde los propietarios son empleados del negocio e involucran a otros miembros de su familia inmediata.
- ✓ **PYMES:** Pequeñas y Medianas Empresas
- ✓ **SCM:** Gestión de la cadena de Abastecimientos
- ✓ **Las Start-up's:** Conocidas como empresas emergentes

- ✓ **Tecnologías de Información:** Herramientas tecnológicas que sirven como ayuda para tener acceso a diferentes tipos de información según la conveniencia del interesado.

- ✓ **Valor:** Suma de los beneficios percibidos que el cliente recibe menos los costos percibidos por él al adquirir y usar un producto o servicio.

BIBLIOGRAFIA (LIBROS)

1. Barrenechea, Mark J. *E-Business o no hay Bussines*. Mc. Graw Hill., 2003, México, p. 275
2. Chiavenato Idalberto. *Introducción a la Teoría General de Administración*. Cuarta Edición, Mc. Graw Hill, México, 1997, p. 968
3. Del Barrio, Luis. *e-Negocios: Las 10 claves para hacer negocios con éxito y vender más en Internet*, Barcelona, Gestión, 2000, p. 540
4. Irigoyen A. Horacio, *PYMES su Economía y Organización*, Machi, Córdoba Argentina, 2001, p. 380
5. Leal Güémez Regina, Del Valle Elisa Alicia, Martínez Atilano Guillermo. *Fundamentos de Computación MS-Dos, Windows, Word*, Trillas, México D.F, 2000, p. 291
6. Porter Michael, *La Ventaja Competitiva de las Naciones*, Buenos Aires, Argentina, Vergara, 1990, p.1025

BIBLIOGRAFIA ELECTRONICA

1. www.empresa.com, 24/09/2003
2. www.osmosislatina.com/xml/index.htm. 22/07/03
3. <http://diplomadostec.gda.itesm.mx> op. cit. 22/04/04
4. http://diplomadostec.gda.itesm.mx/supply_chain.shtml, 22/08/03
5. http://licitaciones.dgmarket.com/eproc/np-notice-view/459059?activity_id=584154,
26/02/04
6. <http://tips.org.uy/SPA/capacitacion/curso-comelec/004b2b.asp> ç, 22/08/03
7. <http://www.connet.com.mx/retail.htm>, 26/02/04
8. <http://www.el-castellano.com/>
9. http://www.imagine-cs.com/presentaciones/recpcoste_archivos/slide0686.htm.
13/11/03
10. http://www.imagine-cs.com/presentaciones/scmfabr_archivos/slide0682.htm,
13/09/03
11. http://www.imagine-cs.com/presentaciones/scmfabr_archivos/slide0682.htm,
13/11/03
12. http://www.imagine-cs.com/presentaciones/scmfabr_archivos/slide0682.htm,
13/11/03
13. http://www.imagine-cs.com/presentaciones/scmfabr_archivos/slide0682.htm,
25/08/03
14. [http://www.microsoft.com/mexico/soluciones/cor/msib/socios/gpo_ideas/default.as
p](http://www.microsoft.com/mexico/soluciones/cor/msib/socios/gpo_ideas/default.asp), 26/02/04
15. <http://www.osmosislatina.com/xml/index.htm>, 15/07/03
16. <http://www.osmosislatina.com/xml/index.htm>, 15/09/03/
17. [www. e - b a c k g r o u n d e r.com](http://www.e-backgrounder.com), 23/06/03
18. www.cicese.mx/~orodrigu/procesos/articulo_07.htm, 06/03/04
19. www.diccionariojuridico2000.com, 15/07/03
http://www.lafacu.com/apuntes/economia/econ_empr/, 15/07/03
20. [www.e - b a c k g r o u n d e r](http://www.e-backgrounder.com) www.upcnet.es/~pag, 22/07/03
21. www.e-gobierno.gob.mx, 20/03/04
22. www.empesa.com, 02/07/03

23. www.empresa-e.com.mx, 12/07/03
24. www.empresas.com, 24/09/2003
25. www.empresas.com, 24/09/2003
26. www.esmas.com, 26/02/04
27. www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/usoti.htm, 22/08/03
28. www.inegi.gob.mx, 02/08/03
29. www.info.pue.udlap.mx/~tesis/lis/aragon_c_h/capitulo3.pdf, 13/09/03
30. www.lafocu.com, 25/06/03
31. www.lafocus.com, 20/08/2003
32. www.lafocus.com, 25/06/03
33. www.mcyt.es/asp/publicaciones/revista/num331/14. op. cit
34. www.nafin.com.mx, 02/08/03
35. www.nafinsa.com.mx, 25/05/2003
36. www.nafinsa.com.mx, 25/05/2003
37. www.secofi.gob.mx, 03/07/03
38. www.secofi.gob.mx, 15/06/03
39. www.secofi-economia.gob.mx, 03/07/03
40. www.secofi-siem.gob.mx, 15/06/2003
41. www.secofi-siem.org.mx, 25/09/03.
42. www.secofi-siem.org.mx, 25/09/03.
43. www.tecnotopia.com.mx/computadoras/demano.htm
44. www.ticketmaster.com, 26/02/04
45. www.ybiz.com/videoconferences/5ta%20videoconferencia/L%F3pez%20S%E1nchez%20Espa%F1a%20.pdf . 26/08/03

BIBLIOGRAFIA (REVISTAS)

1. Arce Alejandro, “Usted Elige”, empresa-e (México, D. F), Agosto-Septiembre 2002, núm. 10, p.25
2. Arce Barraeta Hugo, “Porque el Cliente es Primero”, empresa-e (México, D. F), Febrero-Marzo 2003, núm. 13, p.25
3. Ayuzabet de la Rosa Alburquerque, “La micro, pequeña y mediana empresa en México: sus saberes, mitos y problemática”, *La administración frente a los desafíos del cambio social*, (UAM-IZTAPALAPA), Enero-Junio 2000, núm. 48, p. 199-209
4. Mares Marco “Mucho por Hacer”, Revista empresa-e (México, D. F), 2002. número 10, agosto-septiembre, núm. 10,
5. Trueba Arturo, “Cuando las TI se volvieron Servicio”, empresa-e. 2003, núm. 16, p.19
6. Viadia Díaz Virginia, “Pesos Pesos bien Invertidos”, Empresa-e, (México, DF), Febrero-Marzo, núm. 13, año 2003

BIBLIOGRAFÍA (EMPRESAS ESPECIALIZADAS EN TI)

IDC MÉXICO

SELECT DE MÉXICO

