



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

**UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA Y
CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS**

SECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

ESTUDIO DE VIABILIDAD DE UNA EMPRESA VIRTUAL EN MÉXICO.

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN CIENCIAS EN
ADMINISTRACIÓN**

P R E S E N T A :

ANGÉLICA IVONNE RAMÍREZ FERNÁNDEZ

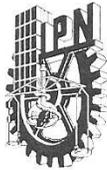
D I R E C T O R :

M. en C. RAÚL JUNIOR SANDOVAL GÓMEZ



MÉXICO, D.F.

2010



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la Ciudad de México, D.F. siendo las 12:00 horas del día 12 del mes de noviembre del 2010 se reunieron los miembros de la Comisión Revisora de Tesis, designada por el Colegio de Profesores de Estudios de Posgrado e Investigación de U P I I C S A para examinar la tesis titulada:
"ESTUDIO DE VIABILIDAD DE UNA EMPRESA VIRTUAL EN MÉXICO"

Presentada por el alumno:

RAMÍREZ
Apellido paterno

FERNÁNDEZ
Apellido materno

ANGÉLICA IVONNE
Nombre(s)

Con registro:

A	0	9	0	1	6	2
---	---	---	---	---	---	---

aspirante de:

MAESTRO EN CIENCIAS EN ADMINISTRACIÓN

Después de intercambiar opiniones, los miembros de la Comisión manifestaron **APROBAR LA TESIS**, en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

LA COMISIÓN REVISORA

Director de tesis

M. en C. RAÚL JUNIOR SANDOVAL GÓMEZ

M. en C. GUILLERMO PÉREZ VÁZQUEZ

M. en C. ARMANDO MORALES MARÍN

M. en C. ELIZABETH AGOSTA GONZAGA

DR. NICOLÁS RODRÍGUEZ PEREGO
I. P. N.

LA PRESIDENTA DEL COLEGIO

DRA. MARÍA ELENA TAVERA CORTÉS

U. P. I. I. C. S. A
SECCIÓN DE ESTUDIOS
DE POSGRADO E
INVESTIGACIÓN



f



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS

En la ciudad de México, D.F. el día 29 del mes noviembre del año 2010, el (la) que suscribe Angélica Ivonne Ramírez Fernández alumno (a) del Programa de Maestría en Ciencias en Administración con número de registro A090162, adscrito a Sección de Estudios de Posgrado del Instituto Politécnico Nacional, manifiesta que es autor (a) intelectual del presente trabajo de Tesis bajo la dirección de M. en C. Raúl Junior Sandoval Gómez y cede los derechos del trabajo intitulado Estudio de viabilidad de una empresa virtual en México, al Instituto Politécnico Nacional para su difusión, con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben de reproducir el contenido contextual, gráficas o datos del trabajo sin el permiso expreso del autor y/o director del trabajo. Este puede ser obtenido escribiendo a la siguiente dirección angelica.ramirez@gmail.com. Si el permiso se otorga, el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente de mismo.

Angélica Ivonne Ramírez Fernández

RESUMEN

En la actualidad las empresas se enfrentan a un mercado globalizado, lo que trae consigo mayor competitividad en el entorno, esto aunado a los constantes cambios tecnológicos exige una transformación en las empresas, ya que deberán ser más flexibles para adaptarse a las nuevas condiciones del mercado.

Las tecnologías de la información y comunicación (TIC's) se han convertido en herramientas esenciales para aumentar la competitividad en las empresas actuales, por medio de ellas se transforman los datos en información, y se genera conocimiento; dicho conocimiento sirve de apoyo para la correcta y oportuna toma de decisiones en la empresa. Por lo tanto surge la necesidad de comprender el entorno tecnológico en el cual se desarrollarán las empresas virtuales, considerando modelos de negocio como el comercio electrónico y los negocios electrónicos.

La presente investigación permite conocer, describir y explicar cómo funcionan las empresas virtuales, con la finalidad de saber si es viable establecer una empresa de este estilo en México. A lo largo de la investigación se desarrollan temas como el surgimiento y evolución de las empresas tradicionales hasta llegar a la era de los negocios electrónicos. Asimismo se exponen los principales conceptos tecnológicos para comprender el funcionamiento de los negocios en línea, finalmente se realiza un análisis de viabilidad con la finalidad de conocer si es factible establecer una empresa virtual en México.

ABSTRACT

Nowadays the enterprises are standing at a global market, for this reason the environment is more competitive, also due to technological changes, this demands a transformation in enterprises, which must be more flexible to adapt to the new conditions in the market.

The information technologies and communication (ITC's) have become essential tools to increase the competitiveness in actual enterprises, through ITC's data is transformed in information, after that it is possible to create knowledge, this knowledge is vital for supporting the accurate and timely decision making in the enterprise. The need to understand the technological. Environment, in which virtual enterprises are developed, has aroused, considering business models such as e-commerce and e-business.

This research allows us to know, describe and explain how virtual enterprise work, its purpose is to know if it's viable to establish this kind of business in Mexico. Along the research there are subjects developed such as arising and evolution of the traditional enterprise up to reach the electronic business age. Likewise main technological concepts are explained to understand the operation of online business; finally a viability analysis is done to know if it is feasible to establish a virtual enterprise in Mexico

CONTENIDO

GLOSARIO.....	i
LISTA DE FIGURAS	v
LISTA DE TABLAS	vi
LISTA DE GRÁFICAS.....	vii
SIGLAS Y ACRÓNIMOS.....	viii
INTRODUCCIÓN	xi
CAPÍTULO I. EVOLUCIÓN DE LAS EMPRESAS.....	1
1.1. Surgimiento y evolución de las empresas.....	2
1.2. Clasificación de las empresas	7
1.3. La empresa en la era digital: el universo de unos y ceros.	10
1.3.1. Fuerzas que moldean la era digital.....	11
1.4. Globalización	16
1.5. Sociedad de la información y el conocimiento	20
CAPÍTULO II. LA EMPRESA VIRTUAL	25
2.1. Antecedentes y definiciones	25
2.2. Características.....	30
2.3. Barreras.....	33
2.4. La brecha digital	34
2.5. Beneficios y riesgos.....	37
2.6. El lugar de trabajo virtual.....	38
2.6.1 Ventajas y desventajas	39
CAPÍTULO III. LA ERA DE LOS NEGOCIOS ELECTRÓNICOS.....	41
3.1. Internet	41
3.1.1. Evolución de Internet	42
3.1.2. El desarrollo de Internet en México.....	43
3.2. Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's)	49
3.2.1. Características.....	51
3.3. e-business.....	52

3.3.1.	La diferencia entre el e-commerce y e-business.....	52
3.3.2.	Tecnologías de la información para e-business.....	53
3.4.	e-commerce	56
3.4.1.	Modelos de negocio	59
3.4.2.	Pilares del e-commerce.....	65
3.5.	Marketing digital	66
3.6.	Sistemas de pago y seguridad	74
3.7.	Legislación.....	81
3.7.1.	Reforma legislativa.....	82
3.7.2.	Propiedad intelectual	85
3.7.3.	Factura electrónica.....	87
CAPÍTULO IV. PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA VIRTUAL		88
4.1.	Identificación de la idea	89
4.2.	Análisis de mercado.....	91
4.3.	Análisis Técnico	100
4.4.	Análisis Operativo	112
4.5.	Análisis Económico.....	122
4.6	Requisitos básicos para la creación de una empresa virtual	129
Conclusiones.....		137
Bibliografía		141
ANEXOS.....		147

GLOSARIO

B

Banner: Es un mensaje promocional en un cuadro rectangular en la parte superior o inferior de una pantalla de computadora. Si se hace clic sobre él, puede llevar a un cliente potencial directamente al sitio web del anunciante. (Laudon & Guercio Traver, 2009, pág. 420)

Blog: También conocido como *weblog* (término inglés que proviene de las palabras web y log = diario) o bitácora en línea. Es un sitio web periódicamente actualizado que recopila cronológicamente textos o artículos de uno o varios autores. Los lectores pueden escribir sus comentarios y el autor darles respuesta, de forma que es posible establecer un diálogo. (Wikipedia, 2010).

bps: Bits por segundo, ocho bits es igual a un carácter, por ejemplo: A, 3, #.

C

Ciberespacio: Término utilizado no sólo para referirse al mundo online y al internet en particular, sino también a los medios de comunicación alámbricos e inalámbricos en general. El término fue creado por William Gibson en su novela *Neurmancer* (1984), para describir una red de computadoras futurísticas en la cual los usuarios conectaban sus cerebros. (Williams & Sawyer, 2007, págs. 16,41).

CNUDMI: Fue establecida por la Asamblea General en 1966, dicha asamblea reconoció que las disparidades entre las legislaciones nacionales que regían al comercio internacional creaban obstáculos al comercio y consideró que la Comisión constituiría un instrumento mediante el cual las Naciones Unidas podrían desempeñar un papel más activo en la reducción de esos obstáculos. A partir de ello la CNUDMI se ha convertido en el principal órgano jurídico del sistema de las Naciones Unidas en la esfera del derecho mercantil internacional (Islas Carmona & et. al., 2001, pág. 270).

D

Data warehouse: Es una colección de datos orientada a un determinado ámbito (empresa, organización, etc.), integrado, no volátil y variable en el tiempo, que ayuda a la toma de decisiones en la entidad en la que se utiliza.

Direcciones IP: Cada computadora conectada a Internet debe tener un número de dirección único, que se conoce como dirección de Protocolo de Internet (IP). Es un número de 32 bits que aparece como una serie de cuatro números separados por puntos, como 64.49.254.91. Cada uno de los cuatro números puede variar de 0 a 255. Los tres primeros conjuntos de números identifican a la red y el último número identifica a una computadora específica. (Laudon & Guercio Traver, 2009, págs. 129,132).

F

Fuerzas de trabajo: Es la capacidad física y mental de los hombres para realizar un trabajo. Es la capacidad de los hombres para producir.

Fuerzas productivas:

Son los elementos que hacen posible la producción. Forman la capacidad de producción de la sociedad. Se encuentran integradas por la *fuerza de trabajo* y los *medios de producción*.

G

Gbps: *Gigabits por segundo, son un billón de bits por segundo.*

I

Informática: Conjunto de conocimientos científicos y técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de ordenadores. (Real Academia Española, 2010). El término viene del vocablo francés *informatique* creado en 1962 por Philippe Dreyfus y se ha formado de la contracción de las palabras **information** y **automatique** que traducido al español significa **información automática** dando origen al neologismo *informática*. (Pérez Hernández & Duarte, 2006, pág. 23).

Internautas: Es resultante de la combinación de los términos Internet y del griego ναύτης (nautes, navegante), utilizado normalmente para describir a los usuarios habituales de Internet. En esencia denomina a una persona que navega en Internet visitando páginas web y, por extensión, a cualquier persona que haciendo uso de una aplicación en una computadora obtiene información de Internet, o interactúa con otras personas: correo electrónico, compartir archivos, discusiones en foros, etc. Se cree que el término se originó en Francia (Wikipedia, 2010).

K

Kbps: *Kilobits por segundo, son mil bits por segundo.*

L

**Ley Modelo
de Comercio
Electrónico:**

Constituye una sugerencia de legislación nacional que la Organización de las Naciones Unidas propone a todos los países del orbe para ser adoptadas por los Congresos, contribuyendo así a la uniformidad internacional de manera que se eliminen las diferencias en la legislación interna de los países, se eliminen las diferencias jurídicas de las leyes de los distintos Estados del orbe, y se contribuya a la seguridad jurídica internacional en el comercio electrónico. De este modo, la Ley Modelo está diseñada con el afán de lograr un derecho "global" o uniforme, en el cual las reglas jurídicas sean similares entre las diferentes naciones.

M

Mbps: Megabits por segundo, son un millón de bits por segundo.

**Medios de
producción:**

Son todos los elementos que hacen posible la producción. Se encuentran integrados por objetos de trabajo y los medios de trabajo.

Modem:

Es un dispositivo que envía y recibe datos a través de líneas telefónicas hacia y desde las computadoras. (Williams & Sawyer, 2007, pág. 32).

**Modo de
producción:**

Es la forma histórica en que los hombres se han organizado para producir, distribuir y consumir los bienes y servicios para satisfacer sus necesidades.

O

online:

Usar una computadora o algún otro dispositivo de información, conectado a través de una red, para acceder a información y servicios de otras computadoras o dispositivos de información. (Williams & Sawyer, 2007, pág. 5). Se utiliza comúnmente para indicar que está conectado a Internet, es decir, en línea.

P

PayPal: Es una empresa que permite pagar y recibir pagos por Internet. Con este servicio, todos pueden pagar en la forma que prefieran, incluyendo tarjetas de crédito, cuentas bancarias, crédito de comprador o saldos de cuentas, sin compartir información financiera. Permite el comercio electrónico internacional al hacer posible los pagos en distintas ubicaciones, divisas e idiomas. (PayPal, 2010).

Protocolo: Conjunto de reglas y procedimientos para controlar la sincronización y el formato de los datos (Norton P. , 2000, pág. 293).

R

Relaciones sociales de producción:

Son aquellas que se establecen entre los hombres durante el proceso productivo; su característica principal es que no depende de la voluntad humana. Así, el esclavo no escoge ser esclavo y el siervo nace siervo. Las relaciones sociales de producción dependen de la época en que se vive.

U

URL: Por sus siglas en inglés Uniform Resource Locator (Localizador Uniforme de Recursos), es una cadena de caracteres que apunta a un lugar específico de información en cualquier lugar de la web. (Williams & Sawyer, 2007).

V

Viabilidad: Dicho de un asunto: Que, por sus circunstancias, tiene probabilidades de poderse llevar a cabo. (DRAE, 2009)

W

Wiki: Proviene del hawaiano *wiki* = hacer las cosas de forma sencilla y rápida. Es un sitio web cuyas páginas pueden ser editadas por múltiples voluntarios a través del navegador web. Los usuarios pueden crear, modificar o borrar un mismo texto que comparten. (Wikipedia, 2010)

World Wide Web: La traducción podría ser Red Global Mundial, es un sistema de documentos de hipertexto y/o hipermedios enlazados y accesibles a través de Internet. Con un navegador web, un usuario visualiza sitios web compuestos de páginas web que pueden contener texto, imágenes, videos u otros contenidos multimedia, y navega a través de ellas usando hiperenlaces.

LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1. Modos de producción más importantes desarrollados históricamente</i>	2
<i>Figura 2. Clasificación de las empresas</i>	7
<i>Figura 3. Fuerzas que moldean la era digital</i>	11
<i>Figura 4. Tipos de redes: Intranet, extranet e Internet</i>	13
<i>Figura 5. Conmutación de paquetes</i>	14
<i>Figura 6. Modelo de arquitectura cliente/servidor</i>	15
<i>Figura 7. Globalización y desarrollo empresarial</i>	17
<i>Figura 8. Sociedad Industrial</i>	21
<i>Figura 9. Sociedad de la información</i>	22
<i>Figura 10. Sociedad del conocimiento</i>	22
<i>Figura 11. Organización Trébol</i>	27
<i>Figura 12. Etapas en el desarrollo de Internet</i>	42
<i>Figura 13. Desarrollo de Internet en México</i>	47
<i>Figura 14. Ciclo de intensificación de la demanda de servicios de Internet</i>	49
<i>Figura 15. Conceptos básicos que componen a las TIC's</i>	50
<i>Figura 16. Enfoque general de los sistemas empresariales</i>	55
<i>Figura 17. Evolución del e-commerce</i>	56
<i>Figura 18. Disciplinas relacionadas con el e-commerce</i>	58
<i>Figura 19. Pilares del e-commerce</i>	65
<i>Figura 20. Modelo general del comportamiento del cliente</i>	69
<i>Figura 21. Modelo del comportamiento del consumidor en línea</i>	70
<i>Figura 22. Proceso de creación de marca</i>	71
<i>Figura 23. Ejemplo de venta en el comercio electrónico</i>	75
<i>Figura 24. Herramientas de seguridad en las comunicaciones de Internet</i>	77
<i>Figura 25. Desarrollo de un plan de seguridad de e-commerce</i>	80
<i>Figura 27. Estrategias de entrada al mercado</i>	98
<i>Figura 28. Infraestructura tecnológica necesaria para la creación de la empresa virtual</i>	101
<i>Figura 29. Opciones para construcción y hosting de sitio web</i>	103
<i>Figura 30. Diseño de la infraestructura tecnológica de la empresa virtual</i>	105
<i>Figura 31. Herramientas de seguridad</i>	106
<i>Figura 32. Sistemas que integran a la empresa virtual</i>	109
<i>Figura 33. Implementación de ERP en Colgate-Palmolive</i>	110
<i>Figura 34. Sistema de valor en los negocios electrónicos</i>	115
<i>Figura 35. Planeación de la cadena de valor</i>	115
<i>Figura 36. Proceso de evaluación</i>	121
<i>Figura 37. Modelo para calcular el TCO</i>	124

LISTA DE TABLAS

<i>Tabla 1. Clasificación de las empresas por magnitud.</i>	9
Tabla 2. Clasificación de las empresas por régimen jurídico.....	10
<i>Tabla 3. Eras de la globalización.....</i>	19
<i>Tabla 4. Definiciones de empresa virtual.</i>	26
<i>Tabla 5. Brecha digital.....</i>	35
<i>Tabla 6. Responsables de la administración de dominios en Latinoamérica.</i>	46
<i>Tabla 7. Diferencia entre marketing tradicional y digital.</i>	67
<i>Tabla 8. Tipos de segmentación y focalización del mercado en línea.....</i>	72
<i>Tabla 9. Sistemas de pago en México</i>	74
<i>Tabla 10. Propuestas legislativas del comercio electrónico en México</i>	82
<i>Tabla 11. Legislación sobre comercio electrónico.....</i>	84
<i>Tabla 12. Infraestructura tecnológica de los internautas en México.....</i>	94
<i>Tabla 13. Relación del NSE y el nivel de Estudios en México.....</i>	95
<i>Tabla 14. Ejemplos de objetivos de negocio</i>	102
<i>Tabla 15. Funciones de las personas en la creación de sitios web.....</i>	108
<i>Tabla 16. Servicios bancarios de sistemas de pago en línea.....</i>	111
<i>Tabla 17. Proveedores de servicios de pagos.....</i>	112
<i>Tabla 18. Estrategias en los negocios electrónicos.....</i>	116
<i>Tabla 19. Precios aproximados de los componentes de la empresa virtual.....</i>	123
<i>Tabla 20. Escenario 1 TCO.....</i>	125
<i>Tabla 21. Escenario 2 TCO.....</i>	126
<i>Tabla 22. Escenario 3 TCO.....</i>	127
<i>Tabla 23. Comparativo de escenarios TCO</i>	128
<i>Tabla 24. Ventajas y desventajas de los modelos de negocio en línea</i>	130
<i>Tabla 25. Ventajas y desventajas del trabajo a distancia.....</i>	135

LISTA DE GRÁFICAS

<i>Gráfica 1. Crecimiento de internautas en México.....</i>	<i>41</i>
<i>Gráfica 2. Crecimiento del e-commerce en México.....</i>	<i>57</i>
<i>Gráfica 3. Internautas por género en México</i>	<i>92</i>
<i>Gráfica 4. Penetración de usuarios de Internet en México.....</i>	<i>93</i>
<i>Gráfica 5. Nivel socioeconómico de los internautas en México.....</i>	<i>93</i>
<i>Gráfica 6. Nivel de estudios de los internautas en México</i>	<i>94</i>
<i>Gráfica 7. Total de ventas del B2C en México</i>	<i>96</i>
<i>Gráfica 8. Productos más vendidos en Internet.....</i>	<i>96</i>
<i>Gráfica 9. Tipos de pago al realizar una compra en Internet.....</i>	<i>97</i>
<i>Gráfica 10. Seguridad al realizar una compra en Internet</i>	<i>97</i>
<i>Gráfica 11. Por qué compraría nuevamente a través de Internet.....</i>	<i>98</i>

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

Termino	Descripción
A	
ADOC	APEC Digital Opportunity Center / Centros de Oportunidad Digital de APEC
AMAI	Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de Mercado y Opinión Pública
AMIPCI	Asociación Mexicana de Internet
APEC	Asia-Pacific Economic Cooperation/ Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico
ARPANET	Advanced Research Projects Agency Network / Red de la Agencia de Proyectos Avanzados de Investigación
B	
BI	Business Intelligence / Inteligencia de negocios
BPM	Business Process Management/Administración de procesos de negocio
B2B	Business to Business/Negocio a Negocio
B2C	Business to Consumer/Negocio a consumidor
C	
CNUDMI/ UNCITRAL	Comisión de las Naciones unidas para el Derecho Mercantil Internacional/United Nations Commission on International Trade Law
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CRM	Customer Relationship Management /Administración de la relación con los clientes
C2C	Consumer to Consumer/Consumidor a Consumidor
D	
DOF	Diario Oficial de la Federación
DSS	Decision Support System / Sistema de soporte a decisiones

Termino	Descripción
E	
ERP	Enterprise Resource Planning / Planificación de Recursos de la Empresa
F	
FTP	File Transfer Protocol / Protocolo de Transferencia de Archivos
G	
GATT	Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio / General Agreement on Tariffs and Trade
I	
IBM	International Business Machines
ICANN	Internet Corporation for Assigned Names and Numbers / Corporación de Internet para la Asignación de Nombres y Números
IPN	Instituto Politécnico Nacional
ISP	Internet Service Provider / Proveedores de Servicios de Internet
K	
KAM	Knowledge Assessment Methodology / Metodología de Evaluación del Conocimiento
KEI	Knowledge Economy Index / Índice de la Economía del Conocimiento
KM	Knowledge Management / Administración del conocimiento
L	
LGSC	Ley General de Sociedades Cooperativas
LGSM	Ley General de Sociedades Mercantiles
M	
m-commerce	Mobile commerce/ comercio móvil
N	
NCAR	Centro Nacional de Investigación Atmosférica
NIC	Network Information Center/ Centro de Información de Redes

Termino**Descripción****P****PLM**

Product Lifecycle Management / Administración del ciclo de vida de productos

P2P

Peer to Peer/Punto a Punto

R**RFC**

Registro Federal de Contribuyentes

S**SAT**

Servicio de Administración Tributaria

SCM

Supply Chain Management / Administración de la cadena de suministros

SE

Secretaría de Economía

SEP

Secretaría de Educación Pública

SIC

Sociedad de la información y el conocimiento

T**TCO**

Total Cost of Ownership/ Costo Total de Propiedad

TCP/IPTransmission Control Protocol/Internet Protocol
Protocolo de Control de Transmisión/Protocolo de Internet**TIC's**

Tecnologías de Información y Comunicación

U**UNAM**

Universidad Nacional Autónoma de México

UNESCOUnited Nations Educational, Scientific and Cultural
Organization/Organización de la Naciones Unidas para la Educación, la
ciencia y la Cultura.**URL**

Uniform Resource Locator/Localizador Uniforme de Recursos

URSS

Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas

W**WWW**

World Wide Web

INTRODUCCIÓN

Debido a la velocidad con que se presentan los cambios tecnológicos en la actualidad, el uso de herramientas de comunicación como el Internet y la creciente competencia global, obligan a que las organizaciones replanteen su forma de hacer negocios; esto también ha llevado a que surjan cambios en la forma en que las empresas e individuos se relacionan, estas relaciones entre empresa-cliente ya no son necesariamente presenciales, por lo que aparecen nuevos conceptos como son las *Empresas Virtuales*. Este tipo de empresas pretenden satisfacer las necesidades del mercado actual con mayor facilidad que las empresas tradicionales, debido a su facilidad de adaptación y utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's) de forma intensiva.

Hoy en día las personas se enfrentan al uso de computadoras y herramientas de comunicación como Internet, de esta manera se va creando una forma de vida en la sociedad, es decir, actualmente este tipo de tecnologías forman parte de nuestra vida diaria, lo cual conlleva a que el número de internautas y los consumidores del comercio electrónico vaya en aumento.

México no es la excepción y por lo tanto surge la necesidad de conocer y comprender el entorno y el funcionamiento de este tipo de empresas, que van adquiriendo mayor importancia en la actualidad, con la finalidad de saber si es viable establecer una empresa virtual en México, y conocer cuáles son los lineamientos básicos para establecerla.

Es relevante realizar este tipo de investigación debido a que es un tema valioso e interesante y que actualmente puede servir de apoyo para aquellas personas que deseen comprender el funcionamiento de las empresas en la era digital y que pretendan incurrir en los negocios electrónicos.

La metodología aplicada es la investigación descriptiva y documental, la cual estará fundamentada en libros, tesis, informes técnicos (conferencias, congresos, etc.), artículos o ensayos de revistas y periódicos, etc. De esta manera se conocerá, describirá y

analizará la información con el propósito de establecer relaciones, diferencias, etapas y posturas con respecto al tema de estudio.

La presente investigación está integrada de cuatro capítulos los cuales mencionaremos brevemente:

En el primer capítulo analizamos la evolución de las empresas como surgen y se desarrollan, desde la época primitiva hasta llegar a la era digital. También se exponen temas como la clasificación de empresas, globalización y la sociedad de la información y el conocimiento.

En el segundo se desarrollan temas para comprender lo que es una empresa virtual, como son sus antecedentes, definiciones, beneficios y riesgos; así como temas relacionados con la brecha digital y el lugar de trabajo virtual.

Posteriormente en el tercer capítulo se explican las bases de los negocios electrónicos, como son Internet y las tecnologías de la información y comunicación (TIC's); asimismo se describen temas como e-business y e-commerce, marketing digital, sistemas de pago y legislación, lo que permite hacer un análisis del panorama general de cómo funcionan dichos negocios.

Finalmente se desarrolla en el cuarto capítulo un plan de negocios para la creación de una empresa virtual en México, considerando los principales puntos como son la infraestructura de la empresa, comportamiento de los clientes, conocimiento del mercado, seguridad y sistemas de pago, entre otros. Dicho plan de negocios se basa en un conjunto de análisis como son: análisis de mercado, técnico, operativo y económico.

CAPITULO I: EVOLUCIÓN DE LAS EMPRESAS



1.1. Surgimiento y evolución de las empresas

Méndez Morales (2005) explica que la historia de las empresas se puede observar describiendo la forma en que los hombres se han organizado a través del tiempo para satisfacer sus necesidades, históricamente esto se ha dado a través de los siguientes modos de producción (pág. 36):



Figura 1. Modos de producción más importantes desarrollados históricamente

Fuente: Méndez Morales, José Silvestre. 2005.

A continuación se describe brevemente los modos de producción:

■ **Comunidad primitiva**

Es la primera forma en que los hombres se organizan para satisfacer sus necesidades, dura miles de años hasta que los hombres acrecientan sus fuerzas productivas y sus relaciones sociales de producción, con lo que alcanzarán un nivel de vida superior. El hombre depende de lo que la naturaleza le proporciona, se dedica a la recolección de frutos, caza y pesca.

Existe la propiedad colectiva de los medios de producción, por lo que la producción se realiza de forma conjunta. No existe la propiedad privada ni las clases sociales, por este motivo las relaciones sociales de producción son de cooperación y ayuda mutua, es decir, no existe la explotación del hombre por el hombre. Solo se produce lo necesario para satisfacer las necesidades de la sociedad, por lo tanto no hay excedente económico.

Los instrumentos de producción son:

- ◆ Edad de piedra: La simple piedra en estado natural, luego tallada y pulida.
- ◆ Edad de los metales: Se utilizan metales como: cobre, bronce y hierro, hasta elaborar hachas, arcos, cuchillos y otros instrumentos.

Al mejorarse los instrumentos de producción se crea la división natural del trabajo, determinada por el sexo y la edad, es decir, los niños, las mujeres y los hombres hacían actividades diferentes. Esta sociedad sigue su desarrollo hasta que aparece la primera división social del trabajo: los que se dedican a la caza y a la pesca y los que se emplean en la agricultura y el pastoreo. Posteriormente aparece la segunda división social del trabajo: se dedican a la caza y pesca, agricultura y pastoreo, y aparecen los oficios. Al continuar la sociedad su desarrollo se crea el excedente económico lo que hace posible el intercambio y surgen los mercaderes, lo que representa la tercera división social del trabajo; de aquí emana la propiedad privada y las clases sociales. Esto representa la transición a la siguiente etapa, el esclavismo.

■ **Esclavismo**

En esta etapa existe una estricta supervisión y sanciones de tipo físico, aparece la propiedad privada de los medios de producción, y también aparecen dos clases sociales: los esclavistas y los esclavos. Estas dos clases sociales se originan debido a la producción y desarrollo del excedente económico del cual se apropia una clase social, convirtiéndose en poseedora de los medios de producción. Esto permitió la explotación del hombre por el hombre y el aumento de la producción y la productividad.

El comercio se desarrolla ampliamente y da origen a los *mercaderes*, quienes son las personas que se dedican a dicha actividad. También aparece y se desarrolla la moneda, lo que facilitó el intercambio de productos.

Esta etapa alcanzó su máximo esplendor en Grecia y posteriormente en el Imperio romano, que con la desintegración de éste desaparecería el esclavismo. El trabajo de los esclavos no era muy productivo debido a su escaso interés por el trabajo y porque nada les parecía, por lo tanto se requería de una gran cantidad de esclavos para que su explotación fuera rentable. Todo esto originó rebeliones de esclavos que no estaban de acuerdo con su posición y querían cambiar para mejorar, es cuando se da la transición del esclavismo al feudalismo.

CAPITULO I: EVOLUCIÓN DE LAS EMPRESAS

■ *Feudalismo*

Dura prácticamente la edad media del siglo V al XV. Es el régimen característico de la Edad Media europea. Su importancia radica en que constituye la forma de la que nacerá el sistema predominante en la mayor parte del mundo, el capitalista.

Los jefes militares de los pueblos conquistados fueron repartiendo la tierra a sus súbditos leales e incondicionales. Así surgen dos instituciones fundamentales del desarrollo feudal:

- ◆ El feudo. Es una superficie más o menos grande de tierra, perteneciente hereditariamente a un señor (señor feudal) a cambio de servicios militares prestados al rey o a jefes militares de alta jerarquía. Este señor feudal ejerce gran poder económico y político sobre sus tierras y entrega tierras a los siervos para que las cultiven a cambio de una renta o tributo.

- ◆ La servidumbre. La servidumbre es la forma que asumen las relaciones sociales de producción durante esta etapa. Ésta se basa en la existencia de dos clases sociales:
 - Los señores feudales: dueños de los principales medios de producción.
 - Los siervos: dueños de sus instrumentos de labranza y que tienen que pagar una renta al señor feudal.

En esta etapa la forma de explotación es la renta de la tierra, que se da en tres formas:

- ◆ En especie, entregando una parte de la cosecha a señor feudal.

- ◆ En trabajo, los siervos van a trabajar durante algunos días de la semana a las tierras del señor feudal.

- ◆ En dinero, los señores feudales empiezan a cobrar a sus siervos la renta en dinero.

Era un sistema natural cerrado; se producía para satisfacer las necesidades del feudo, no para negociar o comerciar. Era una economía rural, su principal actividad era la agricultura, y también florecieron los oficios. La iglesia jugó un papel muy importante en esta etapa, la preocupación primaria de todos era la salvación del alma. Consideraba, en las primeras etapas de la edad media, despreciables las actividades comerciales y de negocios, y establecía reglas muy estrictas y limitaciones para ellas. La modificación de los puntos de vista de la iglesia acerca del comercio, se podía apreciar en el pronunciamiento de Santo Tomas de Aquino a mitad del siglo XIII. Después de esto las actividades comerciales se veían como un mal necesario (Kast & Rosenzweig, págs. 28-29).

Las formas feudales van desapareciendo gradualmente para dar paso a relaciones sociales de producción más desarrolladas y a un nuevo modo de producción: el capitalismo.

■ **Capitalismo**

La producción de mercancías tiene tres formas históricas:

- ◆ Producción mercantil simple. Producción de mercancías basada en la propiedad privada de los medios de producción y en el trabajo personal. La producción artesanal que se da en la transición del feudalismo al capitalismo es producción mercantil simple.
- ◆ Manufactura. Es el paso intermedio entre la producción mercantil simple y la producción maquinizada. El trabajador se encarga de un solo proceso o fase de la producción, lo que trae como consecuencia mayor especialización y habilidad de los trabajadores. A su vez, esto aumenta la productividad y disminuye los costos del producto final.
- ◆ Producción maquinizada. Cuando los trabajadores se dedican a un solo proceso aumenta la especialización del trabajador y de las propias herramientas. Algunos autores se refieren a la producción automatizada como la cuarta forma de producción.

CAPITULO I: EVOLUCIÓN DE LAS EMPRESAS

Las características principales de esta etapa son:

- ◆ Existe propiedad privada de los medios de producción.
- ◆ Existen dos clases sociales: La burguesía (dueña de los medios de producción) y el proletariado (obreros asalariados, venden su fuerza de trabajo a la burguesía para poder subsistir).
- ◆ La forma de explotación es la plusvalía extraída del trabajo de los obreros, de la cual se apropia el capitalista por ser el dueño de los medios de producción.
- ◆ Se desarrolla el comercio, el mercado y una economía monetaria.
- ◆ El fin del capitalista es la obtención de ganancias y no la satisfacción de necesidades sociales.
- ◆ Existe anarquía de la producción porque cada capitalista decide qué, cómo, cuándo, dónde y para quién producir e invertir. Esto provoca crisis periódicas y la economía capitalista fluctúa en ciclos económicos.
- ◆ La inflación y el desempleo son inherentes al funcionamiento del sistema capitalista, aunque también existen periodos de estabilidad.
- ◆ El desarrollo económico del campo y la ciudad es desigual.

■ **Socialismo**

Se desarrolla en el siglo XX como consecuencia del rompimiento de las relaciones sociales capitalistas. En 1917 surgió la primera nación que se desarrolló bajo este modo de producción: la URSS. Sus principales características son:

- ◆ Existe propiedad social sobre los medios de producción, ya no será privada, aunque sigue existiendo la propiedad personal, que da derecho al uso y disfrute de los objetos personales.
- ◆ Existen las clases sociales pero tienden a desaparecer.
- ◆ Las relaciones sociales de producción son de cooperación y ayuda mutua, basadas en la propiedad social de los medios de producción y en el desarrollo de las fuerzas productivas.
- ◆ Desaparece la explotación del hombre por el hombre, aunque se sigue desarrollando el excedente económico que se distribuye a la sociedad en su conjunto o incrementa la inversión social.

CAPITULO I: EVOLUCIÓN DE LAS EMPRESAS

- ◆ El fin de la producción socialista es la satisfacción de necesidades sociales y no la obtención de ganancias.
- ◆ Existe la planificación central de la producción (no existe la anarquía que existe en el capitalismo). Esto hace posible la producción de bienes y servicios para satisfacer las necesidades sociales.
- ◆ No hay crisis económicas, porque se planifica de acuerdo a lo que se necesita.
- ◆ La planificación permite la desaparición del desempleo y la inflación, esta última sí existe pero en menor proporción que en el capitalismo.
- ◆ El desarrollo del campo y la ciudad tiende a la armonía.
- ◆ Se supone que el socialismo representa una transición hacia un modo de producción superior que sería el comunismo, aunque hasta ahora, históricamente, no han existido cambios que permitan afirmar que algunos países van hacia el comunismo.

1.2. Clasificación de las empresas

El avance tecnológico y económico ha originado la existencia de una gran diversidad de empresas. Sin embargo, según en qué aspecto nos fijemos, podemos clasificarlas de varias formas (Münch Galindo & García, 2008, pág. 44). Los criterios de clasificación son:



Figura 2. Clasificación de las empresas
Fuente: Münch Galindo, Lourdes; García, José G. 2008.

■ **Actividad o giro**

Las empresas suelen dividirse por su actividad o giro en:

1. Industriales. Su principal actividad es la producción de bienes mediante la transformación y/o extracción de materias primas. A su vez se clasifican en:
 - a. Extractivas. Se dedican a la explotación de recursos naturales, ya sea renovables o no renovables entendiéndose por recursos naturales todas las cosas de la naturaleza que son indispensables para la subsistencia del hombre. Ejemplo de estas empresas son: pesqueras, mineras, petroleras, etc.
 - b. Manufactureras. Transforman las materias primas en productos terminados, y pueden ser:
 - i. Empresas que producen bienes de consumo final. Producen bienes que satisfacen directamente la necesidad del consumidor, ejemplo: productos alimenticios, prendas de vestir, aparatos y accesorios eléctricos, etc.
 - ii. Empresas que producen bienes de producción. Satisfacen preferentemente la demanda de las industrias de bienes de consumo final. Ejemplo: productoras de papel, materiales de construcción, maquinaria pesada, productos químicos, etc.
2. Comerciales. Son intermediarias entre productor y consumidor; su función primordial es la compra-venta de productos terminados. Se clasifican en:
 - a. Mayoristas. Efectúan ventas en gran escala a otras empresas, que a su vez distribuyen el producto directamente al consumidor.
 - b. Minoristas o detallistas. Las que venden productos 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. Son aquellas que brindan un servicio a la comunidad y pueden tener o no fines lucrativos, y se clasifican en:
 - a. Transporte
 - b. Turismo
 - c. Instituciones financieras
 - d. Servicios públicos varios: comunicaciones, energía, agua, etc.

CAPITULO I: EVOLUCIÓN DE LAS EMPRESAS

- e. Servicios privados. Se representan por: asesoría, servicios contables, jurídicos, administrativos, promoción y ventas, agencias de publicidad.
- f. Educación
- g. Salubridad (hospitales, clínicas, etc.).
- h. Finanzas, seguros

■ **Origen de capital**

Desde la perspectiva del origen del capital se consideran como:

- ◆ Publicas. En este tipo de empresa el capital pertenece al estado y su finalidad es de carácter social.
- ◆ Privadas. El capital es propiedad de inversionistas privados y su finalidad es eminentemente lucrativa.

A su vez, pueden ser nacionales, cuando los inversionistas son nacionales o nacionales y extranjeros, y transnacionales, cuando el capital es preponderadamente de origen extranjero y las utilidades se reinvierten en los países de origen.

■ **Magnitud de la empresa**

Otro criterio comúnmente utilizado para la clasificación de las empresas es de acuerdo a su tamaño. En esta clasificación se consideran pequeña, mediana y grande. La tipificación que rige específicamente a México a través de lo que marca el Diario Oficial de la Federación (DOF) y la Secretaría de Economía (SE), es la siguiente:

Tabla 1. Clasificación de las empresas por magnitud.

Estratificación		
Tamaño	Sector	Rango de número de trabajadores
Micro	Todas	Hasta 10
Pequeña	Comercio	Desde 11 hasta 30
	Industria y servicios	Desde 11 hasta 50
Mediana	Comercio	Desde 31 hasta 100
	Servicios	Desde 51 hasta 100
	Industria	Desde 51 hasta 250

Fuente: Diario oficial de la federación, 30/06/2009. Acuerdo por el cual se establece la estratificación de las micros, pequeñas y medianas empresas.

CAPITULO I: EVOLUCIÓN DE LAS EMPRESAS

■ Régimen jurídico.

De acuerdo al criterio de constitución legal de las empresas, éstas pueden ser:

Tabla 2. Clasificación de las empresas por régimen jurídico.

Régimen jurídico	Características
Sociedad en Nombre Colectivo	Es aquella que existe bajo una razón social y en la que todos los socios responden, de modo subsidiario, ilimitada y solidariamente, de las obligaciones sociales.
Sociedad en Comandita Simple	Es la que existe bajo una razón social y se compone de uno o varios socios comanditados que responden, de manera subsidiaria, ilimitada y solidariamente, de las obligaciones sociales, y de uno o varios comanditarios que únicamente están obligados al pago de sus aportaciones.
Sociedad de Responsabilidad Limitada	Es la que se constituye entre socios que solamente están obligados al pago de sus aportaciones, sin que las partes sociales puedan estar representadas por títulos negociables, a la orden o al portador, pues sólo serán cedibles en los casos y con los requisitos que establece la presente ley.
Sociedad Anónima	Es la que existe bajo una denominación y se compone exclusivamente de socios cuya obligación se limita al pago de sus acciones.
Sociedad en Comandita por Acciones	Es la que se compone de uno o varios socios comanditados que responden de manera subsidiaria, ilimitada y solidariamente, de las obligaciones sociales, y de uno o varios comanditarios que únicamente están obligados al pago de sus acciones.
Sociedad de Capital Variable	El capital social será susceptible de aumento por aportaciones posteriores de los socios o por la admisión de nuevos socios, y de disminución de dicho capital por retiro parcial o total de las aportaciones.
Sociedad Cooperativa	Es una forma de organización social integrada por personas físicas con base en intereses comunes y en los principios de solidaridad, esfuerzo propio y ayuda mutua, con el propósito de satisfacer necesidades individuales y colectivas, a través de la realización de actividades económicas de producción, distribución y consumo de bienes y servicios.

Fuente: Ley General de Sociedades Mercantiles (LGSM), 28 de Julio de 2006. Ley General de Sociedades Cooperativas (LGSC), 4 de junio de 2002.

1.3. La empresa en la era digital: el universo de unos y ceros.

El universo de unos y ceros se refiere a un nivel de desarrollo social donde la informática juega un rol único, trascendiendo a todos los horizontes de la sociedad. “La tecnología de la informática llega a México a principios de los ochenta, sin embargo, el despegue no es hasta la década siguiente y más concretamente hacia la segunda mitad de los noventa” (Moreno Moreno, 2000, pág. 193).

Para que podamos hablar de una era digital debemos considerar algunos pasos previos que tienen origen en la década de los setenta del siglo pasado. Fue en esos años que se dieron a conocer las nuevas tecnologías, a partir de entonces, las tecnologías vinculadas

CAPITULO I: EVOLUCIÓN DE LAS EMPRESAS

con la producción, procesamiento, circulación y consumo de la información, comenzaron a destacar dando lugar a lo que hoy conocemos como Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's). La característica de este grupo de desarrollos tecnológicos, es su rápida actualización y su incidencia en todas las actividades del ser humano. En la década siguiente tiene lugar un proceso paulatino y ascendente de promoción de las TIC's, en el marco de un nuevo modelo político económico centrado en el libre mercado. Esos son los cimientos de la sociedad de la información, cuya construcción se promueve a partir de los 90. Enunciada de diferentes modos (era digital, autopistas de la información, sociedad de la comunicación, sociedad red, sociedad informatizada, sociedad digital, etc.) este tipo de sociedad propone hacer de la información uno de sus insumos fundamentales. Junto al componente informativo, más adelante se agregaría la noción de conocimiento, acuñándose el concepto *sociedad de la información y el conocimiento*, SIC. (Crovi Druetta, 2006, págs. 66-67).

1.3.1. Fuerzas que moldean la era digital

Existen diversos factores que juegan un papel importante en la "remodelación" del mundo, como por ejemplo: la tecnología, la globalización, el ambientalismo, etc. Para Philip Kotler y Gary Armstrong (2007), existen cuatro fuerzas específicas en la nueva era digital, las cuales son:



Figura 3. Fuerzas que moldean la era digital.

Fuente: Kotler, Philip; Armstrong, Gary. 2007.

■ **Digitalización y conectividad**

En una computadora todos los datos deben ser reducidos a interruptores eléctricos. Un interruptor sólo tiene dos estados posibles: “encendido” y “apagado”, así que sólo tiene dos símbolos numéricos: 0 representa “apagado” y 1 representa “encendido”. Ya que sólo hay dos símbolos, se dice que las computadoras funcionan en *base 2*, lo cual también se conoce como *sistema binario* (bi significa dos en latín) (Norton P. , 2000, pág. 43).

Cada interruptor, esté encendido o apagado, se llama *bit*¹. Un bit es la unidad de datos más pequeña posible. Para transmitir la información la computadora necesita grupos de bits (Norton P. , 2000, pág. 43). Para que esta información fluya de un lugar a otro se requiere de conectividad, es decir, una red de telecomunicaciones.

Las computadoras se comunican de dos maneras principales: por medio de módems y de redes. Los módems habilitan a las computadoras para usar líneas telefónicas, conexiones celulares, o incluso vínculos satelitales para conectarse a otras computadoras y así intercambiar información. Las redes conectan computadoras directamente (conexión directa) a velocidades altas, ya sea por medio de cableado especial o mediante alguna forma de transmisión inalámbrica. El proceso de conectar una computadora a una red, ya sea por medio de un módem o por medio de una conexión directa, se conoce como *ponerse en línea* (Norton P. , 2000, pág. 247).

Una buena parte de las operaciones de negocios actuales se efectúan a través de redes que conectan a personas y empresas (Ver Figura 4). Las *intranets* son redes internas de las empresas que conectan a las personas, tanto entre sí como en la red de la compañía. Las *extranets* conectan a una empresa con sus proveedores y distribuidores. Y la *Internet*, es una inmensa trama pública de redes de computadoras que vincula a usuarios de todo tipo en todo el mundo, entre sí y con un “depósito de información” asombrosamente grande (Kotler & Armstrong, 2007, pág. 556).

¹ El término bit es una contracción de *dígito binario* (*binary digit*)

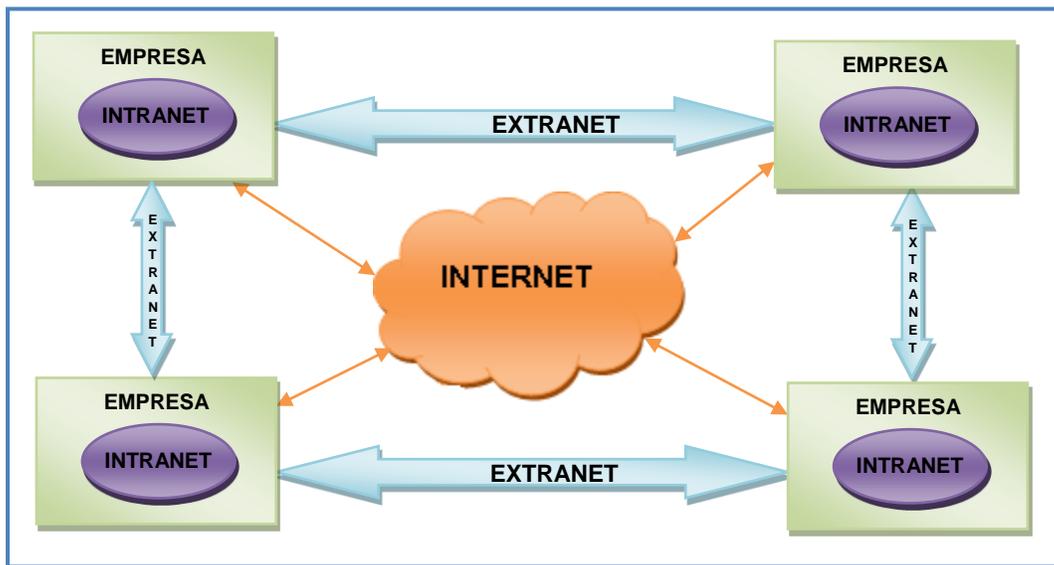


Figura 4. Tipos de redes: Intranet, extranet e Internet.
Elaboración propia.

■ **Crecimiento explosivo de Internet**

Con la creación del World Wide Web (WWW) y los navegadores de la web en la década de los 90's, Internet dejó de ser una mera herramienta de comunicación para convertirse en una tecnología definitivamente revolucionaria (Kotler & Armstrong, 2007, pág. 556). La Real Academia Española (2010) define Internet como: "Red informática mundial, descentralizada, formada por la conexión directa entre computadoras u ordenadores mediante un protocolo especial de comunicación".

Se cree que Internet es un invento de la década de los noventa pero no es así, todo empezó en 1957 cuando lo que antes era la Unión Soviética envió al espacio el primer satélite, llamado *Sputnik*. Esa superioridad tecnológica despertó los temores de los norteamericanos...¿Cómo podía el gobierno de los Estados Unidos llevar a cabo con éxito las comunicaciones en caso de un ataque nuclear? (Lackerbauer, 2001, pág. 13).

Para lograr esta meta, la Agencia de Investigación y Proyectos Avanzados (ARPA, por sus siglas en inglés) creó un protocolo de comunicación llamado TCP/IP (Protocolo de Control de Transmisión/Protocolo Internet) y construyó una red llamada ARPANET. Con los años, la red creció hasta incluir universidades, departamentos gubernamentales y grandes corporaciones. Alrededor de 1990 negocios más pequeños e individuos comenzaron a conectarse al sistema, que para esa época ya se conocía como Internet.

CAPITULO I: EVOLUCIÓN DE LAS EMPRESAS

No fue hasta la invención de la WWW en 1993 que Internet se convirtió en una palabra de uso común (Bishop, 2000, pág. 50).

Internet funciona debido a que cada computadora conectada a ella utiliza el mismo conjunto de reglas y procedimientos (conocidos como protocolos) para controlar la sincronización y el formato de los datos (Norton P. , 2000, pág. 293). El protocolo que utiliza Internet es TCP/IP. Kenneth C. Laudon y Carol Guercio T. (2009) indican que existen tres conceptos relevantes, que son básicos para entender Internet: la conmutación de paquetes, el protocolo de comunicación TCP/IP y la arquitectura cliente/servidor.

La *conmutación de paquetes* es un método por el cual los mensajes digitales se dividen en unidades discontinuas conocidas como paquetes, los cuales se envían a lo largo de distintas rutas de comunicación, y después cuando llegan a su destino los paquetes se vuelven a ensamblar (ver Figura 5). A cada paquete se le adjuntan códigos digitales que indican una dirección de origen y una de destino, así como información de secuencia y de control de errores para el paquete. El *enrutador* juega un papel muy importante, ya que una computadora de propósito especial que interconecta las distintas redes de computadoras que conforman Internet, y enruta los paquetes hacia su destino final a medida que van viajando (Laudon & Guercio Traver, 2009, págs. 127-128).

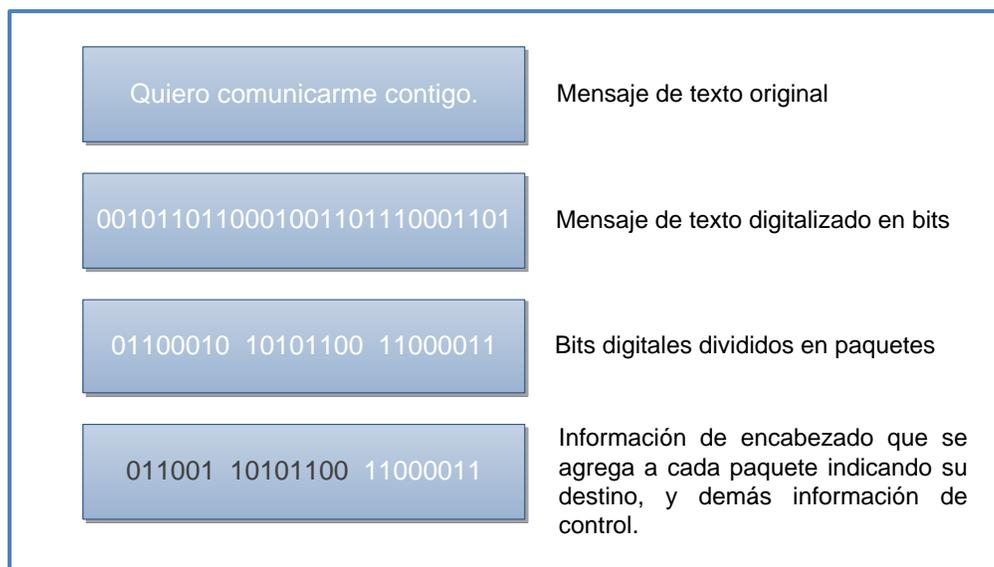


Figura 5. Conmutación de paquetes

Fuente: Laudon & Guercio Traver. 2009.

El protocolo de comunicación TCP/IP es el protocolo de comunicación básico para Internet. TCP establece las conexiones entre las computadoras web emisora y receptora, y asegura que los paquetes enviados por una computadora se reciban en la misma secuencia en la otra computadora, sin que falten paquetes. IP proporciona el esquema de direccionamiento de Internet y se responsabiliza de la entrega real de los paquetes (Laudon & Guercio Traver, 2009, pág. 129).

La *arquitectura cliente servidor* es un modelo en el que las computadoras personales, conocidas como *clientes*, se conectan en una red a una o más computadoras servidor. Los *servidores* son computadoras en red dedicadas a funciones comunes que necesitan las computadoras cliente, como el almacenamiento de archivos, las aplicaciones de software, las impresoras, etc. Internet es un ejemplo gigante de la arquitectura cliente/servidor, en la cual millones de servidores web ubicados alrededor del mundo pueden ser utilizados fácilmente por millones de computadoras clientes, también ubicadas en todo el mundo (Laudon & Guercio Traver, 2009, pág. 131).

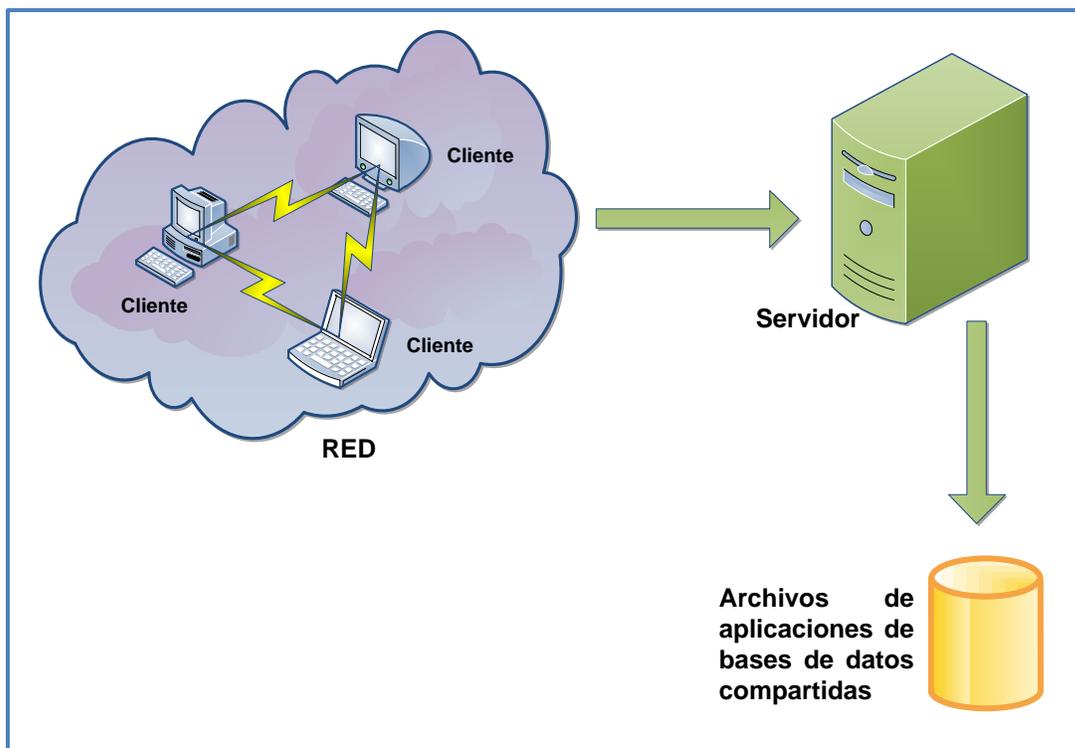


Figura 6. Modelo de arquitectura cliente/servidor
Fuente: Laudon & Guercio Traver. 2009.

■ *Nuevos tipos de intermediarios*

Las nuevas tecnologías permitieron que empresarios iniciaran compañías por Internet, con la esperanza de hacer dinero. El sorprendente éxito de las primeras compañías con presencia exclusiva online (por ejemplo amazon.com y muchas otras) provocaron el terror de muchos fabricantes y detallistas. Negocios de todos tipos (desde librerías, tiendas de música, agencias de viajes, florerías, agentes de bolsa, etc.) temían ser eliminados por estos nuevos tipos de intermediarios. Al principio, las compañías tradicionales establecidas tenían la esperanza de que las agresivas compañías con presencia exclusiva online se tambalearían hasta desaparecer. Luego aprendieron e iniciaron sus propios canales de venta online, para convertirse en competidores tradicionales y online al mismo tiempo (Kotler & Armstrong, 2007, pág. 558).

■ *Personalización*

La antigua economía giraba alrededor de las compañías productoras que se concentraban principalmente en estandarizar su producción, sus mercancías y sus procesos de negocio. Estas empresas invirtieron grandes sumas en la construcción de marcas para anunciar las ventajas de sus ofertas estandarizadas de mercado. En contraste, la economía de hoy gira alrededor de los negocios de información. La información tiene la ventaja de ser fácil de diferenciar, personalizar, adaptar, y enviar a velocidades increíbles a través de las redes. Con los rápidos avances en Internet y en otras tecnologías de la información, las compañías se han vuelto hábiles para reunir información acerca de clientes individuales y socios de negocios (proveedores, distribuidores, etc.). A la vez, se han vuelto más propensos a individualizar sus productos y servicios, mensajes y medios de difusión. La personalización no sólo implica tomar la iniciativa de personalizar las ofertas de mercado, sino también implica dar a los clientes la oportunidad de diseñar sus propias ofertas (Kotler & Armstrong, 2007, pág. 558).

1.4. Globalización

La manera de hacer negocios hoy en día es radicalmente diferente a como lo era hace algunos años, es fácil olvidar que hace apenas 25 años nadie tenía un aparato de fax, un teléfono celular o una computadora portátil, términos que hoy en día son comunes en nuestra vida diaria, como correo electrónico, pagina web, servicio en línea, redes sociales etc., anteriormente no existían o no eran tan usuales.

La creciente competencia global, el advenimiento de los negocios electrónicos por Internet, las crisis económicas y otros sucesos más obligan a que las organizaciones replanteen su forma de hacer negocios (Ver Figura 7). Esto se debe a que las organizaciones, para ser eficaces en este entorno siempre cambiante y en veloz movimiento, tienen que hacer las cosas mejor y más rápido, ofrecer mayor calidad y satisfacer las abundantes exigencias de sus clientes (Robbins & Decenzo, 2002, pág. 47).

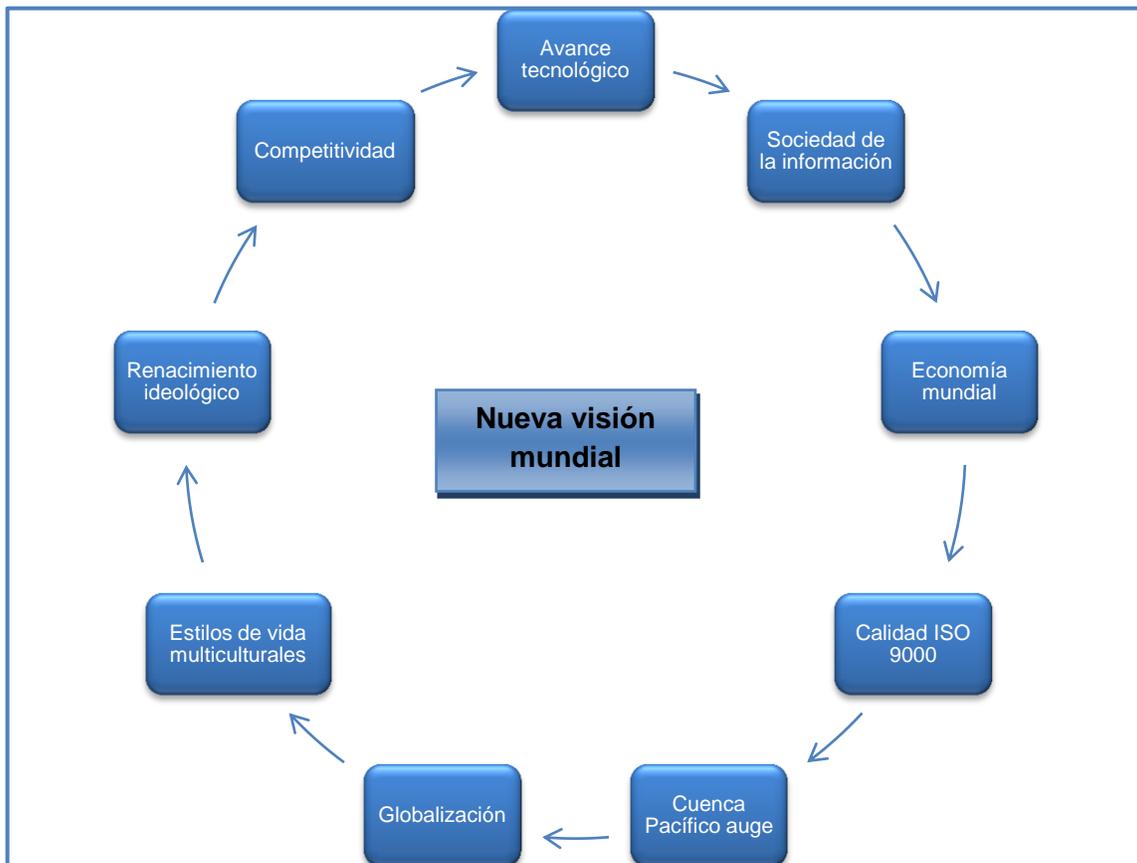


Figura 7. Globalización y desarrollo empresarial
Fuente: Münch Galindo, Lourdes; García, José G. 2008.

A partir de 1990 empezaron a identificarse algunos rasgos que señalaban los grandes cambios por los cuales estaban pasando las sociedades en todo el mundo. Tales rasgos fueron afinándose de manera muy clara a lo largo de la década, convirtiéndose ahora en características que definen el nuevo siglo (Neisbitt, 1991; Castells, 1996; Prawda, 2001; citado en Instituto Politécnico Nacional, 2004). La denominación común que se le ha dado a esos rasgos es *megatendencias*, para significar las enormes transformaciones que en

CAPITULO I: EVOLUCIÓN DE LAS EMPRESAS

los diversos órdenes de la vida social principian a darse con diferente velocidad, ritmo y profundidad, en los disímiles países (Instituto Politécnico Nacional, 2004, pág. 22). El conjunto de esas tendencias podría resumirse en dos grandes características: la llamada *globalización* y la *sociedad de la información y el conocimiento* (Instituto Politécnico Nacional, 2004, pág. 24).

El fenómeno de globalización puede explicarse de la siguiente manera: la segmentación internacional de procesos productivos orientados hacia mercados externos lleva a que las operaciones se realicen de manera simultánea en diferentes sistemas de producción, localizados en varios países, dividiendo las cadenas productivas e internacionalizándolas (Instituto Politécnico Nacional, 2004, pág. 24).

Etimológicamente, ciertos autores consideran más adecuado en español el término mundialización, galicismo² derivado de la palabra francesa *mondialisation*, en lugar de globalización, anglicismo³ procedente del inglés *globalización*, puesto que en español "global" no equivale a "mundial", como sí ocurre en inglés.

El Diccionario de la Real Academia Española (2009) registra "globalización", como la "tendencia de los mercados y de las empresas a extenderse, alcanzando una dimensión mundial que sobrepasa las fronteras nacionales", mientras que "mundialización" es un término que fue introducido en 2009 (como avance de la 23a. Edición) y cuya definición es "Hacer que algo alcance una dimensión mundial".

Thomas Friedman (2005, págs. 19-21), indica que a lo largo de la historia ha habido tres grandes eras de la globalización, las cuales se pueden observar en la Tabla 3 que se muestra a continuación:

² Galicismo: Empleo de vocablos o giros de la lengua francesa en distinto idioma. (DRAE, 2009).

³ Anglicismo: Empleo de vocablos o giros ingleses en distintos idiomas. (DRAE, 2009).

CAPITULO I: EVOLUCIÓN DE LAS EMPRESAS

Tabla 3. Eras de la globalización.

Globalización	Periodo	Talla	Agente de transformación	Interrogantes
1.0	Desde 1492 (Cuando zarpó Colón y se abrió el comercio entre el Viejo y el Nuevo mundo) hasta 1800 aprox.	Esta era encogió la Tierra desde la talla grande hasta la talla mediana.	La fuerza dinámica que impulso el proceso de integración global, era la cantidad de fuerza (músculo, caballos, eólica y, después, de vapor) que tenía tu país y cuánta se podía desplegar de manera creativa.	Los interrogantes básicos eran: ¿cómo encaja mi país en la competencia y en las oportunidades globales? ¿Cómo puedo globalizarme y colaborar con otros a través de mi país?
2.0	Desde 1800 hasta 2000 más o menos, con interrupciones debidas a la Gran Depresión y a la Primera y Segunda Guerra Mundial.	Talla de mediana a pequeña.	<p>El principal agente de transformación fue la empresa multinacional. Precedidas por la expansión de las sociedades anónimas holandesas e inglesas y por la Revolución Industrial, las multinacionales se globalizaron en mercado y en mano de obra.</p> <p>La integración global se vio impulsada, durante la primera mitad de dicha era, por la caída de los costos del transporte, motivada a su vez por la irrupción de la máquina de vapor y del ferrocarril, y durante la segunda mitad por la caída de los costos de las telecomunicaciones, gracias a la expansión del telégrafo, los teléfonos, ordenadores personales, los satélites, del cable de fibra óptica y de la primera versión de la WWW.</p> <p>Fue en esta era cuando presenciamos el nacimiento y la maduración de una economía globalizada, en el sentido de que había suficiente movimiento de bienes y de información entre los continentes como para que existiese un mercado globalizado.</p>	Las interrogantes fueron: ¿cómo encaja mi empresa en la economía globalizada?, ¿cómo sacar partido a las oportunidades?, ¿cómo puedo globalizarme y colaborar con otros a través de mi empresa?
3.0	Del 2000 a la actualidad.	Está encogiendo la talla del mundo de pequeña a diminuta.	<p>La fuerza dinámica es el recién hallado poder de los <i>individuos</i> para colaborar y competir a escala global.</p> <p>La palanca que está posibilitando que individuos y grupos se globalicen son los programas informáticos unidos a la creación de una red global de fibra óptica que nos ha puesto a todos puerta con puerta.</p>	Las interrogantes son: ¿dónde encajo <i>yo</i> en la competencia y en las oportunidades de mi tiempo?, ¿y cómo puedo <i>yo</i> solito colaborar con otros individuos a escala global?

Fuente: Friedman, Thomas. 2005. p: 19-21.

CAPITULO I: EVOLUCIÓN DE LAS EMPRESAS

En México el proceso de globalización principia en el momento en que se inicia la apertura de la economía. Esto sucede a partir de la incorporación de México al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) en 1986; se continúa con la llamada apertura unilateral de las fronteras en 1989, y se consolida con la negociación y aprobación de los tratados de libre comercio desde 1994. Con esto el país cerraba su ciclo histórico del modelo de sustitución de importaciones con todo lo que ello significaba, y se adentraba para bien y mal en los marcos de una economía global (Instituto Politécnico Nacional, 2004, pág. 32).

1.5. Sociedad de la información y el conocimiento

El chip de silicio y otros adelantos tecnológicos han cambiado para siempre las economías del mundo, así como la forma de trabajar de la gente. La electrónica digital, el almacenamiento óptico de datos, las computadoras portátiles y más potentes, así como la capacidad de las computadoras para comunicarse entre sí están cambiando la forma de crear, guardar, usar y compartir la información (Robbins & Decenzo, 2002, pág. 47).

Se entiende, por sociedad del conocimiento, el conjunto de aspectos provenientes del avance en las ciencias de la información y su aplicación en los diferentes campos de la vida económica, productiva y científica. Se dice que la aparición de este fenómeno está marcada por el hecho de que el conocimiento se convierte en el factor económico principal dentro de una sociedad organizada (Instituto Politécnico Nacional, 2004, pág. 25).

La noción de “sociedad del conocimiento” fue utilizada por primera vez en 1969 por un universitario, Peter Drucker, y en el decenio de 1990 fue profundizada en una serie de estudios detallados publicados por investigadores como Robin Mansell o Nico Stehr (UNESCO, 2005, pág. 21).

Para entender el presente y comprender el futuro es importante distinguir tres grandes eras: la industrial, la de la información y la del conocimiento. Todas ellas han estado precedidas por una revolución y éstas han implicado un cambio de paradigma, impulsado por una o varias innovaciones.

■ **Sociedad industrial**

El cambio de paradigma en esta era consistió en el paso de la fabricación artesanal a la mecanización de los procesos productivos, la agricultura y el transporte. Los efectos de la mecanización derivaron en un nuevo orden socioeconómico y cultural en el mundo: la economía industrial. El gran ideal de esta era fue la internacionalización del comercio, proveyendo al mundo de cosas más baratas (por las economías de escala⁴) y mejores materiales. Fue así como surgió un continuo de revoluciones tecnológicas que sigue vigente hasta nuestros días.

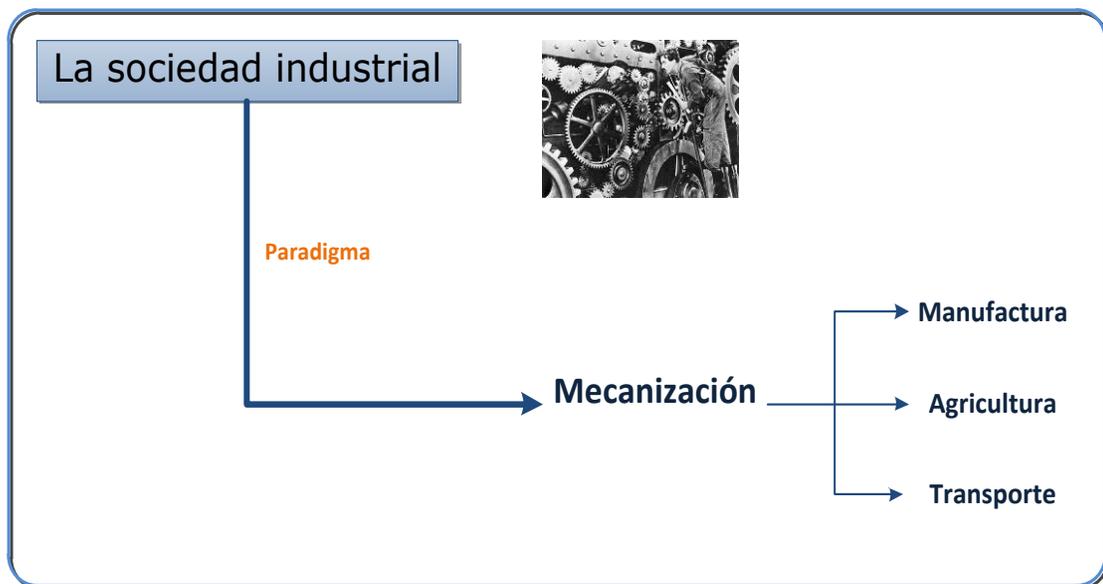


Figura 8. Sociedad Industrial
Fuente: Paz Pellat, Marco Antonio. 2009.

■ **Sociedad de la información**

Esta era estuvo precedida por la revolución en las comunicaciones, impulsada por distintos inventos tecnológicos, particularmente el teléfono y el microprocesador, que fueron evolucionando. El paradigma fue el paso de la mecanización a la automatización de los productos y procesos de servicios, así como la gestión de los datos y las comunicaciones. Su legado consistió en dos inventos basados en la electrónica de los microprocesadores y las telecomunicaciones: la computadora y el Internet, a partir de esto

⁴ Los costos por unidad producida disminuyen al aumentar la cantidad de unidades producidas, es decir, se produce más a menor costo.

CAPITULO I: EVOLUCIÓN DE LAS EMPRESAS

se dio paso a un mundo interconectado. Su gran ideal fue la globalización de la producción, proveyendo al mundo de cosas más variadas y con mejor calidad.

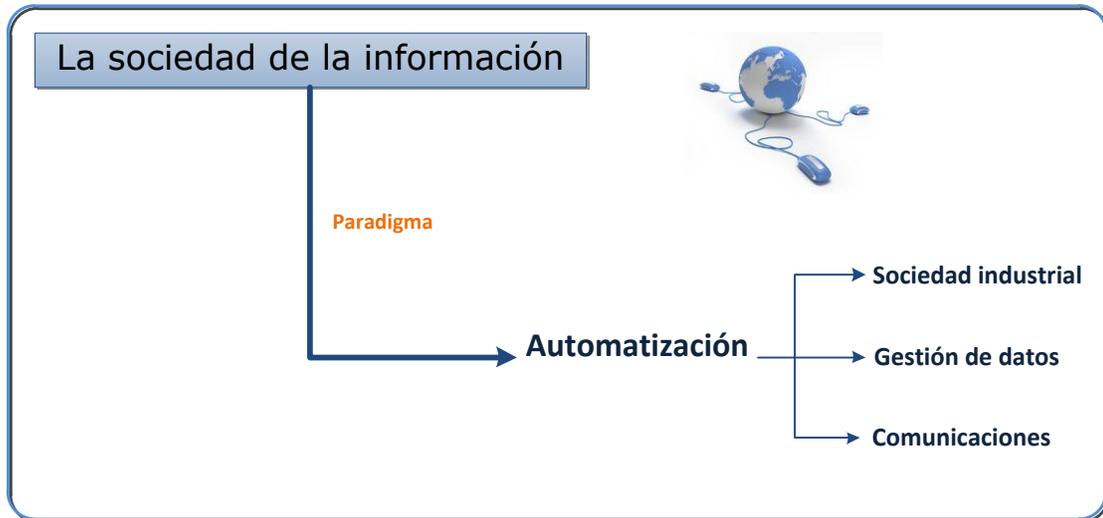


Figura 9. Sociedad de la información
Fuente: Paz Pellat, Marco Antonio. 2009.

■ **Sociedad del conocimiento**

El fenómeno de Internet y su socialización implicó toda una reinención de las relaciones humanas. Esta era se caracteriza por ser una revolución humana. El nuevo paradigma es la colaboración masiva. Como resultado del uso estratégico de las TIC's, esta era heredaré dos fenómenos basados en las innovaciones: las redes sociales y la inteligencia colectiva.

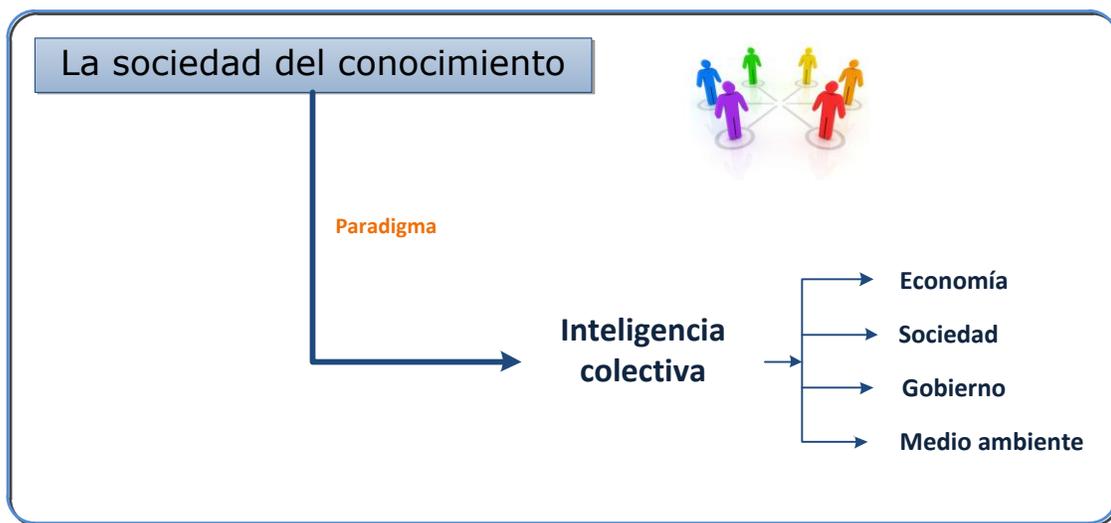


Figura 10. Sociedad del conocimiento
Fuente: Paz Pellat, Marco Antonio. 2009.

Hay un acuerdo generalizado sobre la transición que se vive actualmente hacia un nuevo orden mundial, por lo que el Banco Mundial ha desarrollado un marco de referencia denominado metodología de evaluación del conocimiento (KAM, por sus siglas en inglés, por Knowledge Assessment Methodology), que busca generar puntos de referencia entre los distintos países en sus posiciones de avance hacia la economía del conocimiento. Dentro de esta metodología se desarrolló el índice de la economía del conocimiento (KEI, por sus siglas en inglés, por Knowledge Economy Index), que permiten cuantificar si el ambiente de un país conduce a usar efectivamente el conocimiento para el desarrollo económico. El KEI considera varios indicadores agrupados en cuatro grandes categorías o pilares de la economía del conocimiento (Paz Pellat, 2009, págs. 15-16):

- 1) Régimen económico e institucional: se relaciona con proveer de incentivos para el uso eficiente de nuevo conocimiento y el surgimiento de emprendedores en un entorno de Estado estable.
- 2) Educación y capacitación: implica la capacidad de un país para crear, compartir y usar el conocimiento.
- 3) Infraestructura de las TIC's: se refiere a la infraestructura dinámica requerida para facilitar la comunicación efectiva, el procesamiento de la información y su divulgación.
- 4) Innovación: es el ecosistema de conocimiento (empresas, centros de investigación, universidades, consultores y otras organizaciones) capaz de aprovechar el conocimiento generado a nivel global, asimilarlo y adaptarlo a las necesidades locales, y crear nueva tecnología.

La sociedad del conocimiento (o economía basada en el conocimiento) se trata de una tendencia en la cual los países le han conferido al capital humano gran prioridad. De acuerdo con ello, se reivindica el principio de que las ideas son consideradas bienes que tienen un impacto en el crecimiento económico mediante descubrimientos e innovaciones. En este tipo especial de sociedad, la educación y el conocimiento sostienen una relación estrecha. La educación de la cual el conocimiento es sólo una parte, está, a su vez, ligada con otros fenómenos tales como el crecimiento económico, el empleo, el bienestar social.

CAPITULO I: EVOLUCIÓN DE LAS EMPRESAS

Mediante la educación se accede al conocimiento y éste es un insumo fundamental para el desarrollo económico y el empleo de las naciones (Instituto Politécnico Nacional, 2004, pág. 27).

En México existen regiones, sectores económicos y ramas de la producción en donde se manifiesta la sociedad del conocimiento, sin embargo también existen regiones donde dicho fenómeno no se ha manifestado. Innumerables actividades económicas aún se nutren de fuerza de trabajo con poca escolaridad, escasa calificación y bajos salarios. Esto se convierte en un obstáculo para el impulso a los procesos democráticos, el mejoramiento de las condiciones de vida de la población, y la competitividad de las empresas que aspiran a posicionarse dentro del mundo globalizado (Instituto Politécnico Nacional, 2004, pág. 34).

CAPITULO II:

LA EMPRESA VIRTUAL



CAPÍTULO II: LA EMPRESA VIRTUAL

Tabla 4. Definiciones de empresa virtual.

Definición	Autor
Cualquier cosa que la virtualidad llegue a ser, su característica principal será la flexibilidad.	Sociedad de Contadores Ejecutivos de Canadá.
La información será el centro de la corporación virtual.	Davidow & Malone.
Las organizaciones virtuales... no necesitan que las personas, y a veces a ninguna de ellas, estén en un lugar para prestar sus servicios. La organización existe pero no es posible verla. Es una red, no una oficina.	Charles Handy.
Una red temporal de empresas independientes enlazadas por la tecnología de la información para compartir habilidades, costos y acceso a los mercados mutuos.	International Business Week
Las organizaciones virtuales dependerán del ciberespacio como medio de comunicación; serán posibles gracias a los nuevos desarrollos de computación y comunicaciones; [y] en principio sólo existirán junto con las estructuras organizacionales convencionales.	Christopher Barnatt
El concepto más fundamental de virtualidad se refiere a una representación de una estructura que puede realizar la misma función de la estructura original, es decir, una representación capaz. En este sentido, el concepto básico de organización virtual corresponde al de una estructura organizacional diferente a la original pero cuyos procesos resultan igualmente capaces (Carrillo Gamboa, 1995, pág. 2).	Francisco Javier Carrillo Gamboa

Fuente: Norton, Bob; Smith, Cathy. 1998.

A continuación se exponen algunos antecedentes que se tienen registrados de las empresas virtuales.

La formalización del concepto de Empresa Virtual comienza con la *organización trébol* propuesta por Charles Handy en su libro "The age of unreason" en 1989. (De la Cuesta, 2009). Define la *organización trébol* como un trébol Irlandés de tres hojas (Ver Figura 11), donde:

- ◆ La primera hoja: Aquí se encuentran los trabajadores centrales de la organización, conformado por profesionales calificados, técnicos y administradores que son imprescindibles para la organización. Estos perfiles son importantes y esenciales porque representan el conocimiento organizacional que es específico para esa empresa en particular. Se dice que es el núcleo central, éste es pequeño, crítico y está muy bien pagado. Como es pequeño, necesita ayuda de "la segunda hoja".
- ◆ La segunda hoja: Representa el aumento de las operaciones de contratación externa, para que todo trabajo no esencial sea realizado por una fuerza laboral que no es parte de la organización central. Aquí se encuentran los consultores, contratistas, y otros

especialistas del exterior, a los cuales se les paga en función de sus resultados, no de su tiempo, y la organización supervisa al mínimo sus actividades diarias.

- ◆ La tercera hoja: Representa la fuerza laboral flexible, es decir, los empleados eventuales y a tiempo parcial que son necesarios para mantener la tienda o el servicio abierto por la noche y los fines de semana, y/o para ayudar en épocas de mucho trabajo. En palabras crudas, escribe “esta gente forma el mercado laboral, un mercado en el que los empleados se sumergen cuando quieren y cuando lo necesitan, por tan poco dinero como el que les haga falta”. Handy dice que probablemente la mayoría de la fuerza laboral flexible nunca demostrará el compromiso y la ambición de la del núcleo central, pero afirma que depende mucho de cómo se les trate. “Si se les trata como eventuales, responden como eventuales..., si la fuerza laboral flexible va a ser... una parte importante de la organización, entonces, la organización (tiene que) estar dispuesta a invertir en ella, a formar cierto estatus, e incluso, ciertos privilegios.”

Handy (1995) describe una organización abierta que se fortalece mediante el uso de otras fuerzas laborales para que actividades no fundamentales sean realizadas por ellas, hoy lo conocemos como subcontratación o "outsourcing" (Sotres Arévalo S. G., 2008).



Figura 11. Organización Trébol

Fuente: Sotres Arévalo, Salvador Gilberto. 2008.

CAPÍTULO II: LA EMPRESA VIRTUAL

Davidow y Malone (1992) presentan su particular visión del tema y circunscriben el concepto a la década de los ochenta, lo que desvirtúa y desorienta la realidad de la Empresa Virtual, ya que la explican más bien, como una red de empresas en torno a un núcleo central. Esto lo podemos observar cuando dicen que: "A diferencia de sus predecesoras contemporáneas, la corporación virtual va a parecer menos una empresa discreta y más un bloque continuamente variante de actividades comunes en medio de una red de relaciones" y en "el proceso de convertirse en una corporación virtual es, primero y antes que nada, un proceso de aprendizaje" (Sotres Arévalo S. G., 2008, pág. 3).

En los comienzos de 1993 aparece una revitalización del concepto de Empresa Virtual y así aparecen diferentes artículos donde se vuelve a retomar el concepto de Empresa Virtual desde una perspectiva de estructura organizativa, por ejemplo: En la revista Fortune (8 de febrero de 1993) la denomina Corporación Modular, mientras que el mismo día la revista Business Week la denomina Corporación Virtual y dos días antes, el 6 de febrero de 1993, la revista The Economist afirmaba, dentro de la misma línea: "La empresa global: ha muerto". Con lo que se abren nuevas posibilidades para estudiar el tema de la empresa virtual. En el artículo "La empresa global: ha muerto" de The Economist, aparece una de las definiciones más afortunadas de empresa virtual, en la que en general han coincidido algunos estudiosos del tema, considerando la Empresa Virtual como "una red temporal de empresas que se unen para explotar una oportunidad específica de mercado apoyada en las capacidades tecnológicas que componen la red" (Cuesta, 2009).

Hale y Whitlam (1997) definen la organización virtual como una "organización que está en continua evolución, redefiniéndose y reinventándose a sí misma de acuerdo con objetivos empresariales prácticos". Las organizaciones virtuales tienen numerosas características, institucionalizan el cambio organizativo y demuestran unos objetivos y una dirección estratégica muy bien perfilados. Partiendo de esa concepción, permiten a los individuos optimizar su potencial de aportación, mediante la creación de nuevas formas o diseños, el desarrollo de una comunicación dinámica y la creación de culturas que apoyan la adaptación organizativa continua.

Davis y Darling (1996) contemplan las corporaciones virtuales como aquéllas que llevan a cabo una política de contratación, según las necesidades concretas, de especialistas externos a la empresa. Sugieren que "en una corporación virtual sólo las funciones empresariales estratégicas centrales se realizan dentro de la compañía. Las restantes actividades de apoyo se llevan a cabo mediante la contratación de personas de fuera procedentes de un entramado de compañías externas que se especializan en cada función. Estas firmas establecen alianzas funcionales para fabricar productos o suministrar servicios a los consumidores. La corporación virtual se sitúa en el centro de estas relaciones y sirve como catalizador que facilita el acercamiento entre estas empresas que cooperan y organiza el flujo de trabajo. La meta es extraer el máximo valor añadido de estas sociedades, al tiempo que se lleva a cabo la mínima inversión en personal permanente, activos inmovilizados y capital de trabajo". Esto tiene que ver con el concepto de "producción con menos medios" que sugiere que "las corporaciones virtuales usan menos de todo si se comparan con las empresas de producción a gran escala -la mitad de esfuerzo humano en la fábrica, la mitad de espacio para la fabricación, la mitad de inversión en herramientas y maquinaria, la mitad de horas de elaboración para desarrollar un producto nuevo en la mitad de tiempo" (Davidow y Malone, 1992).

De acuerdo con David Nadler, fundador del Delta Consulting Group (Estados Unidos de Norteamérica), "la empresa virtual es una forma de ganar escala sin ganar peso", es el cerebro empresarial el que dirá para que saber y decidir en qué especializarnos y establecer así nuestro "core business" o negocio fundamental, y busquemos con ese mismo cerebro a nuestros posibles socios. Debemos identificar las oportunidades de mercado y conformar o colaborar en los proyectos empresariales en los que podemos aportar valor (Cuesta, 2009).

Por tanto, la razón principal que justifica la existencia de la empresa virtual es la velocidad. Las oportunidades no duran mucho tiempo en el mercado global. Las compañías que esperan para desarrollar lo que necesitan para ellas mismas simplemente se quedarán rezagadas. Pero las compañías que han descubierto que pueden tener acceso a competencias de primer orden mundial que ya funcionan en otras organizaciones pueden conseguir nuevos acuerdos comerciales, crear sociedades nuevas y aprovechar de forma instantánea las nuevas oportunidades". El resultado de este

CAPÍTULO II: LA EMPRESA VIRTUAL

"cambio de lo físico a lo virtual no implica simplemente reducir los costes, acelerar las comunicaciones o suministrar intervinientes con información más oportuna, pese a que todo eso sea cierto. Lo que ocurre, más bien, cuando la información se hace electrónica, es que aparece un mundo de cambios sutiles y no tan sutiles que afectan a la naturaleza de la comunicación humana y organizativa -cambios que posibilitan nuevos tipos de relaciones entre las organizaciones y las personas-. La cadena de valores se convierte en una red de valores, a medida que se hacen posibles nuevas relaciones. Y más que estructuras de valor añadido, la tecnología capacita a la organización para crear nuevas estructuras institucionales que pueden ser generadoras de valor" (Buhalis, 2000)

El Dr. Salvador Gilberto Sotres Arévalo (2007) menciona que dado el avance de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones, y en particular de la Internet, el concepto circunscrito a la década de los 80`s queda obsoleto, y da paso a la re-conceptualización del concepto de "empresa virtual" en los albores del siglo XXI, de la siguiente manera: "La empresa virtual es un sistema de software que opera sobre la red Internet, le es posible tomar decisiones mediante algoritmos previamente diseñados para el fin, y que con esta asociación tecnológica, se ve intrínseco el concepto de una empresa, lo cual modifica los paradigmas de organización, trabajo, producción, comercialización y marco jurídico".

Como se observa, no existe aún una definición unificada de lo que es una empresa virtual, a pesar de ello en la presente investigación se considera a la *empresa virtual* como un "conjunto de personas que trabajan en equipo para lograr un objetivo en común, aprovechando de forma total las tecnologías de la información y comunicación, para ofrecer productos y/o servicios adecuados a los mercados apropiados de manera eficaz y efectiva, en donde la mayoría de las actividades se realizan en línea".

2.2. Características

El concepto de empresa virtual tiene varias características fundamentales, entre ellas se encuentran las siguientes:

- ◆ *Tamaño.* Hay quienes identifican a la empresa virtual con el límite de reducción de personal. Weinstein (1995) identifica a la compañía virtual como los negocios en que una persona coordina una red de proveedores de diseño, producción y distribución. Al

subcontratar las principales operaciones, se llegan a lograr compañías altamente productivas, con un mínimo de instalaciones.

- ◆ *Ubicuidad.* Muchos tienden a asociar a la organización virtual simplemente con la capacidad de operar en más de un lugar y tiempo. La ubicuidad se ha potencializado con las telecomunicaciones. Sin embargo, la ubicuidad es una capacidad no ajena a ciertas formas de organización tradicional como el periodismo y la fuerza de ventas. De hecho, el espíritu mismo de la organización humana es virtual en cuanto se establece a partir de relaciones (no edificios u oficinas) que rebasan el espacio y el tiempo. En este sentido, la ubicuidad es consubstancial más a la administración de conocimiento que a la tecnología electrónica: “donde la información es materia prima del trabajo, nunca ha sido necesario tener toda la gente en el mismo lugar al mismo tiempo” (Handy, 1995, citado en Carrillo Gamboa, 1995, pág. 3).
- ◆ *Flexibilidad de respuesta.* Para Davidow y Malone (1992) un producto o servicio virtual es aquél que se produce instantáneamente y a la medida, en respuesta a las necesidades del cliente. La empresa virtual se reinventa día a día, ajustándose a las exigencias de su mercado.
- ◆ *Mayor cercanía a los clientes.* Por supuesto, una menor distancia propicia una respuesta más pronta. De acuerdo con Joe Weiss, del Bentley College en Waltham, una variable crítica para determinar la virtualidad de una empresa es evaluar la distancia entre el empresario y el cliente (Carrillo Gamboa, 1995, pág. 3). “Construir productos virtuales requerirá una sofisticada red de información que recopile datos sobre los mercados y las necesidades de los clientes...”(Davidow y Malone, 1992).
- ◆ *Administración de competencias críticas.* Dado que la virtualidad es esencialista, la empresa virtual debe conocerse a sí misma y comprender a fondo su negocio. La organización virtual es la que optimiza su capacidad o competencia. Por ello, la capacitación o desarrollo permanente del personal se vuelve estratégica en su sentido contemporáneo de administración de competencias críticas o del alto desempeño (Carrillo Gamboa, 1995, pág. 4).

CAPÍTULO II: LA EMPRESA VIRTUAL

- ◆ *Unidades equipo/proyecto.* Handy (1995) considera que los ladrillos de la organización virtual son “unidades autocontenidas responsables de producir resultados específicos”. Davidow y Malone (1992) aseguran que “la corporación virtual florecerá sólo en un ambiente de trabajo en equipo”. La fuerza detrás de esta tendencia natural es el vínculo y la estrecha comunicación que la autogestión de cada célula hace posible en una red virtual.
- ◆ *Conectividad o sinergia.* Una vez que las células de la organización tienen cohesión interna, se requiere maximizar su capacidad de conexión. Goldman y colegas insisten que “los competidores ágiles deben formar alianzas para crear organizaciones virtuales que puedan responder rápidamente a las cambiantes necesidades del cliente”. Esto implica, según Handy, redefinir los términos del esquema de retribución, de manera que los subcontratistas puedan realmente sentirse socios. Para ello, es necesario cultivar la red de relaciones en que subsiste la empresa virtual.
- ◆ *Carácter comunitario.* Para algunos, la empresa virtual se describe mejor como una comunidad. Grafton ilustra la idoneidad de un diseño virtual para el logro de un propósito comunitario. Davidow y Malone dicen “al final, a diferencia de sus predecesoras contemporáneas, la corporación virtual va a parecer menos una empresa discreta y más un bloque continuamente variante de actividades comunes en medio de una vasta red de relaciones”. Los más serios analistas coinciden en que la virtualización constituye un punto impostergable de resolución para esa gran tensión de la modernidad: lo individual vs. lo colectivo.
- ◆ *Aprendizaje organizacional.* Para sostener el permanente ajuste a su medio, la empresa virtual debe ser una comunidad...que aprende. Davidow y Malone coinciden en que “...el proceso de convertirse en una corporación virtual es, primero y antes que nada, un proceso de aprendizaje”.
- ◆ *Comunicación fluida.* El aprendizaje requiere retroalimentación y la retroalimentación requiere comunicación asertiva. Por lo tanto, la empresa virtual requiere una comunicación fluida y honesta. Según Handy conforme una organización se torna más virtual, sus miembros necesitan mantenerse más en contacto.

2.3. Barreras

De acuerdo con Bob Norton y Cathy Smith (1998) se han identificado tres barreras al desarrollar la empresa virtual:

1. Incapacidad en la infraestructura existente de hardware y software.
2. Las actitudes organizacionales y ejecutivas hacia las personas y la tecnología.
3. La resistencia de las personas a adoptar un enfoque flexible al empleo.

■ ***Incapacidad en la infraestructura existente de hardware y software***

Existe un peligro muy real de que los gobiernos nacionales sean incapaces de invertir lo suficiente, o con la rapidez necesaria, en comunicaciones modernas. El intercambio de datos se realiza cada vez más por medio de enlaces de fibra óptica y de satélite, algunos financiados de manera privada y otros pública. Debido a la resistencia hasta ahora por parte de los gobiernos a financiar la inversión, muchos enlaces de comunicaciones, en particular aquellos que utilizan Internet son demasiado lentos e incapaces de apoyar el cambio generalizado hacia el trabajo electrónico que propone el concepto de la organización virtual.

■ ***Las actitudes organizacionales y ejecutivas hacia las personas y la tecnología***

La mayoría de las organizaciones aún retienen una estructura de *comando y control*. Los gerentes temen que el resultado de los acuerdos flexibles de trabajo sea un caos, en el que los empleados no estén disponibles cuando se les necesita o que hagan el trabajo para el que se les contrató. A pesar del aumento en el facultar a las personas, existe una característica de confianza respecto a cualquier persona o cosa que no puedan observarse. Muchos gerentes dependen del *tiempo de cara* (la cantidad de tiempo que se pasa en la oficina) para medir el desempeño, lo que lleva a que los empleados trabajen muchas horas sin importar el nivel de eficiencia en el trabajo que realizan. Por lo tanto, es preciso diseñar nuevas técnicas ejecutivas para administrar a los trabajadores a distancia, de modo que se centren en las habilidades eficaces de comunicación y organización para el trabajo.

■ *La resistencia de las personas a adoptar un enfoque flexible al empleo*

Hasta hace poco, muchas personas se acostumbraron a un empleo seguro y a largo plazo, que les permitía mantener a la familia y pagar la hipoteca de la casa y, como resultado, es difícil que las personas revolucionen su modo de vida y a su vez se vuelvan con confianza al concepto del trabajo por contrato. Así, las organizaciones necesitan ayudar a los empleados a prepararse para un mundo en el que a nadie se le garantiza un trabajo de por vida, en donde las personas necesitan administrar sus propias carreras, y en el que las relaciones con los compañeros serán menos personales y más fluidas. Necesitan ayudarlos a desarrollar diversas habilidades transferibles, como las relacionadas con el conocimiento de la computadora, los idiomas, el trabajo en equipo y la comunicación.

Con base al estudio realizado por Nortel y Communications Management Association (CMA), llamado “Empresa Virtual 2006” (el cual se centró en 200 organizaciones con sede en el Reino Unido que realizan actividades empresariales por toda Europa), la encuesta descubrió que las organizaciones perciben algunas barreras en la adopción de la empresa virtual. Los principales temas de preocupación son los Recursos Humanos, primordialmente las nuevas estructuras de gestión y de organización (68 por ciento), temas relacionados con la seguridad (23 por ciento) y el coste de la nueva tecnología (19 por ciento), (Nortel, CMA, 2010).

2.4. La brecha digital

La UNESCO (2005), en su informe mundial “Hacia las sociedades del conocimiento”, explica que no hay una, sino varias brechas digitales multiformes que, lejos de excluirse mutuamente, se combinan entre sí en función de las situaciones nacionales y locales.

Los factores que influyen en la brecha digital son múltiples y se explican en la siguiente tabla:

Tabla 5. Brecha digital

Factor	Breve descripción
Los recursos económicos	El precio todavía muy elevado de un ordenador y de las telecomunicaciones, así como el costo elevado de las inversiones en infraestructuras, representan un poderoso factor de desigualdad.
La geografía	La asimetría entre las ciudades y el campo crea situaciones de profunda desigualdad. En la India, el 80% de las conexiones con Internet se efectúa en las 12 ciudades más importantes del país.
La edad	Los jóvenes se sitúan a menudo en cabeza con respecto a la utilización de las innovaciones tecnológicas y sus aplicaciones, pero constituyen un público especialmente vulnerable a las dificultades económicas y sociales. Por otra parte, el trabajo de reciclaje que necesitaría la puesta al día de las personas de cierta edad al ritmo actual de las innovaciones tecnológicas puede ser un obstáculo insuperable, teniendo en cuenta la carencia de estructuras de formación adecuadas. Una formación sistemática de los jóvenes en las nuevas tecnologías y una mayor solidaridad entre las generaciones en beneficio de las personas de más edad permitirían reducir las brechas existentes y contribuirían a reforzar los vínculos sociales y familiares en las sociedades del conocimiento emergentes.
El sexo	Casi los dos tercios de los analfabetos del mundo son mujeres. En los países en desarrollo, una mujer de cada dos por término medio no sabe leer. Aunque en los países industrializados las mujeres representan una proporción bastante considerable de los usuarios de Internet, en los países en desarrollo existe el riesgo de que acumulen una serie de desventajas que les impidan acceder a las nuevas tecnologías.
La lengua	Representa un obstáculo importante para la participación de todos en las sociedades del conocimiento. El auge del inglés como vector de la mundialización restringe la utilización de los demás idiomas en el ciberespacio.
La educación y la procedencia sociológica o cultural	Desde mediados del siglo XIX la escuela obligatoria permitió afrontar los desafíos planteados por la primera y segunda revoluciones industriales. Cabe preguntarse si en el siglo XXI la iniciación a las nuevas tecnologías no está destinada a convertirse en un elemento fundamental de la "educación para todos". La evolución de la sociedad "postindustrial" necesitará inversiones considerables en educación y formación. Aquí, una vez más, se da una íntima conexión entre la sociedad de la información y las sociedades del conocimiento.
El empleo	En muchos países, el acceso a Internet sólo se efectúa en los lugares de trabajo y los "cibercafés", que distan mucho de estar al alcance de todos los bolsillos.
La integridad física	Como la mayoría de los discapacitados suelen estar confinados en sus domicilios, Internet representa para ellos una posibilidad única de reinserción social, por ejemplo mediante el teletrabajo. Sin embargo, los discapacitados acumulan desventajas económicas, culturales o psicológicas que contribuyen a ahondar la brecha digital. Además, las discapacidades físicas en sí mismas representan un importante obstáculo para la utilización de los ordenadores. En el año 2000, un 31,2% de los discapacitados mentales tenía acceso a Internet en los Estados Unidos, pero esa proporción disminuía progresivamente entre los sordos (21,3%), las personas con dificultades para utilizar sus manos (17,5%), los deficientes visuales (16,3%) y los discapacitados motores (15%). No obstante, es preciso reconocer los esfuerzos de los constructores para crear instrumentos que facilitan la utilización de los ordenadores por los discapacitados, por ejemplo la posibilidad de acceso a menús contextuales utilizando el teclado con una sola mano.

Fuente: UNESCO, 2005.

CAPÍTULO II: LA EMPRESA VIRTUAL

En México la Secretaría de Economía (SE) realiza actividades con la finalidad de reducir la brecha digital en nuestro país, en el portal de Economía Digital (Secretaría de Economía, 2010) señala que: “Las empresas al contar con mejores herramientas tecnológicas para operar encuentran más oportunidades en nuevos mercados y nuevos clientes. De esta manera, también se está formando una nueva generación de consumidores, los cuales conviven cada vez más frecuentemente con nuevas tecnologías que maximizan su tiempo y amplían sus opciones de compra de productos/servicios”; es por esto que la SE considera importante reducir la brecha digital, apoyando a las personas a que tengan mayores conocimientos de las TIC's.

Uno de los proyectos que tiene la SE es la creación de los centros ADOC. En 2009, México se integró al proyecto ADOC 2.0 (por sus siglas en inglés APEC Digital Opportunity Center, Centros de Oportunidad Digital de APEC), este proyecto tiene la finalidad de reducir la brecha digital, permitiendo a las personas superar las limitaciones tecnológicas debido a la edad, género, salud, condición social o la educación, y disfrutar los beneficios de la digitalización. También pretende incrementar la cooperación entre los sectores públicos y privados con la finalidad crear dichos centros. Este proyecto se lleva a cabo con el Mecanismo de Cooperación Asia-Pacífico (APEC, Asia-Pacific Economic Cooperation), trabajando en conjunto con Taiwán. En nuestro país se han creado 3 centros ADOC, 2 en Sonora y 1 en Guanajuato.

Otro de los proyectos que se llevan a cabo es el “Circuito Tecnológico”, el cual es un programa de capacitación a través de la impartición de talleres y conferencias, cuyo objetivo es hacer extensivo el conocimiento que empresas, organizaciones y gobierno involucrados con las Tecnologías de Información, desean dar a conocer al público en general interesado. Estos talleres o conferencias se realizan cada mes en las instalaciones de la SE y no tienen ningún costo. De 2006 a 2010 se han realizado 22 circuitos tecnológicos. (Secretaría de Economía, 2010).

Asimismo se tiene participación en el Consejo Consultivo de la Sociedad Academia-Industria-Gobierno en Tecnologías de Información (IMPULSA TI), en el proyecto “Talento en TI”, que tienen como objetivo desarrollar un modelo que permita alinear los requerimientos de la industria de TI en materia de capital humano con la oferta académica de las instituciones educativas (Secretaría de Economía, 2010).

2.5 Beneficios y riesgos

Los beneficios que se pueden obtener de una empresa virtual son (Norton & Smith, 1998, págs. 15-16,90-91):

- ◆ Favorecerse de la experiencia en diversos países, operando en distintas zonas horarias.
- ◆ Reducir el tiempo de entrega al cliente y aumentar el ritmo de crecimiento que cada empresa pudiera lograr por sí misma.
- ◆ Aprovechar las habilidades complementarias de los trabajadores para enfocarse en las oportunidades de los clientes.
- ◆ La distancia deja de ser un obstáculo para trabajar, para celebrar reuniones, colaboraciones o conferencias.
- ◆ Reducir al mínimo los efectos de desastres físicos como incendios, bombazos y terremotos, o bien de eventos molestos, como huelgas, en medida que las actividades de la empresa ya no están concentradas en un edificio o en un solo lugar.
- ◆ Un creciente énfasis en el lado humano del trabajo, en la medida que se eliminan los elementos mecánicos, repetitivos y destructores del alma.
- ◆ Reducción de los costos de espacio de oficina, ya que se introducen varias formas de trabajo flexible.
- ◆ Beneficios ecológicos, puesto que menos personas viajarán hacia y desde el trabajo.
- ◆ Una mejor calidad de vida para los trabajadores.

La empresa virtual puede tener los siguientes riesgos:

- ◆ En la medida que se desvanece la división entre el trabajo y la vida doméstica, podrán aumentar los niveles de tensión.
- ◆ El personal se podrá aislar en términos sociales, careciendo del estímulo del contacto y la retroalimentación personales.
- ◆ Alta rotación de personal, por lo que se requiere diseñar la relación entre empleado y empresa con el objetivo de que el trabajador se sienta comprometido con la organización y no vender sus habilidades al mejor postor.
- ◆ Baja productividad, por lo cual es necesario diseñar procesos para la medición de productividad de los trabajadores.

2.6 El lugar de trabajo virtual

La virtualidad ha tomado un rol muy importante en un mundo que vive una globalización sin límites. Tanto empresas como empleados se han venido acoplado a estas nuevas situaciones, logrando una productividad y una mejora en la calidad de vida. Se tenía pensado que esta productividad iba ligada al hecho de que el empleado debía estar en su puesto de trabajo con un horario determinado y en un lugar físico asignado, todas estas formas tradicionales de trabajo, se han ido disolviendo poco a poco y gracias a los avances tecnológicos (como un blackberry, computadoras portátiles, extranet, teléfonos celulares, entre otros); han hecho que estas nuevas estructuras se empleen cada vez más, generando una mayor productividad (Hernández, 2010).

En la actualidad temas como: mejor calidad de vida, flexibilidad laboral, productividad, y minimización de costos se han convertido en variables de decisión sumamente importantes tanto en el ámbito personal como empresarial. Alrededor de dichos temas se han tejido una serie de teorías que poco a poco han llegado a manos de grandes empresarios, así como a familias que buscan un equilibrio entre trabajo y vida familiar. Hace algunos años el equilibrio entre la vida familiar y el trabajo no eran tomados en cuenta, ni siquiera se consideraban como variables de alto impacto en la organización, hoy en día la realidad es muy diferente. Sin embargo, este cambio de mentalidad y los nuevos intereses que han surgido a nivel mundial, han venido acompañados de una revolución tecnológica sin precedentes (Hernández, 2010).

Es así como surgen términos como: trabajo a distancia, trabajo móvil, oficinas virtuales, teleworkers, etc. Todos estos beneficios hacen que los empleados se encuentren motivados, sean más leales, menos controlados, y que exista una mayor retención de capital humano altamente productivo en las empresas. Este impacto también se ha reflejado de manera positiva en las compañías, pues gracias a estas nuevas estructuras se han minimizado costos, se ha llegado a obtener una mayor productividad y ha generado relaciones laborales alrededor del mundo, haciendo que la empresa se enriquezca cada vez más gracias a la diversidad a la que se enfrenta. Es un hecho, que ante esta nueva situación tanto empresas como empleados tienen nuevos desafíos que cumplir.

2.6.1 Ventajas y desventajas

El concepto de virtualidad ha ido creciendo de manera acelerada, y cada vez más empresas han ido adquiriendo esta nueva estructura de negocio. Existen ventajas y desventajas que deben analizarse.

■ **Ventajas**

Al analizar la otra cara de la moneda se obtienen grandes beneficios, que traen consigo nuevas formas de trabajar.

Mujeres trabajadoras, trabajar desde su hogar hace que muchas mujeres ahora puedan encontrar un espacio para compartir con sus hijos y brindarles toda la atención necesaria, sobretodo en sus primeros años de vida (Hernández, 2010).

Las oficinas virtuales son la mejor herramienta para disminuir costos administrativos, los cuales representan una carga significativa en los gastos operativos de la empresa. Sin embargo, es necesario analizar el costo que le va a representar a la empresa la implementación de toda la tecnología necesaria para que su operación sea un éxito (Hernández, 2010).

Productividad, si bien es muy difícil medir la productividad de los empleados es necesario realizar estudios a la hora de tomar una buena decisión. Si las compañías establecen que sus empleados virtuales llegan a ser tan productivos como sus empleados tradicionales, la virtualidad se convierte en una muy buena opción al analizar los costos que podrían reducirse gracias a esta nueva forma de trabajar (Hernández, 2010).

■ **Desventajas**

El lugar de trabajo no solo se limita al espacio físico donde se desarrollan ciertas actividades, la relación que se genera con el resto de compañeros de trabajo es supremamente importante. Gracias a esta interrelación el trabajador conoce más de cerca la cultura organizacional, la cual ayuda a que actúe bajo ciertos parámetros que irán acorde con los objetivos y metas de la empresa a la que pertenece. Ese contacto cara a cara hace que los empleados creen un sentido de pertenencia y se comuniquen, en muchas ocasiones, mejor que por e-mail. En algunas situaciones estos empleados no se sienten parte de la organización por la falta de un contacto físico con el resto del equipo.

CAPÍTULO II: LA EMPRESA VIRTUAL

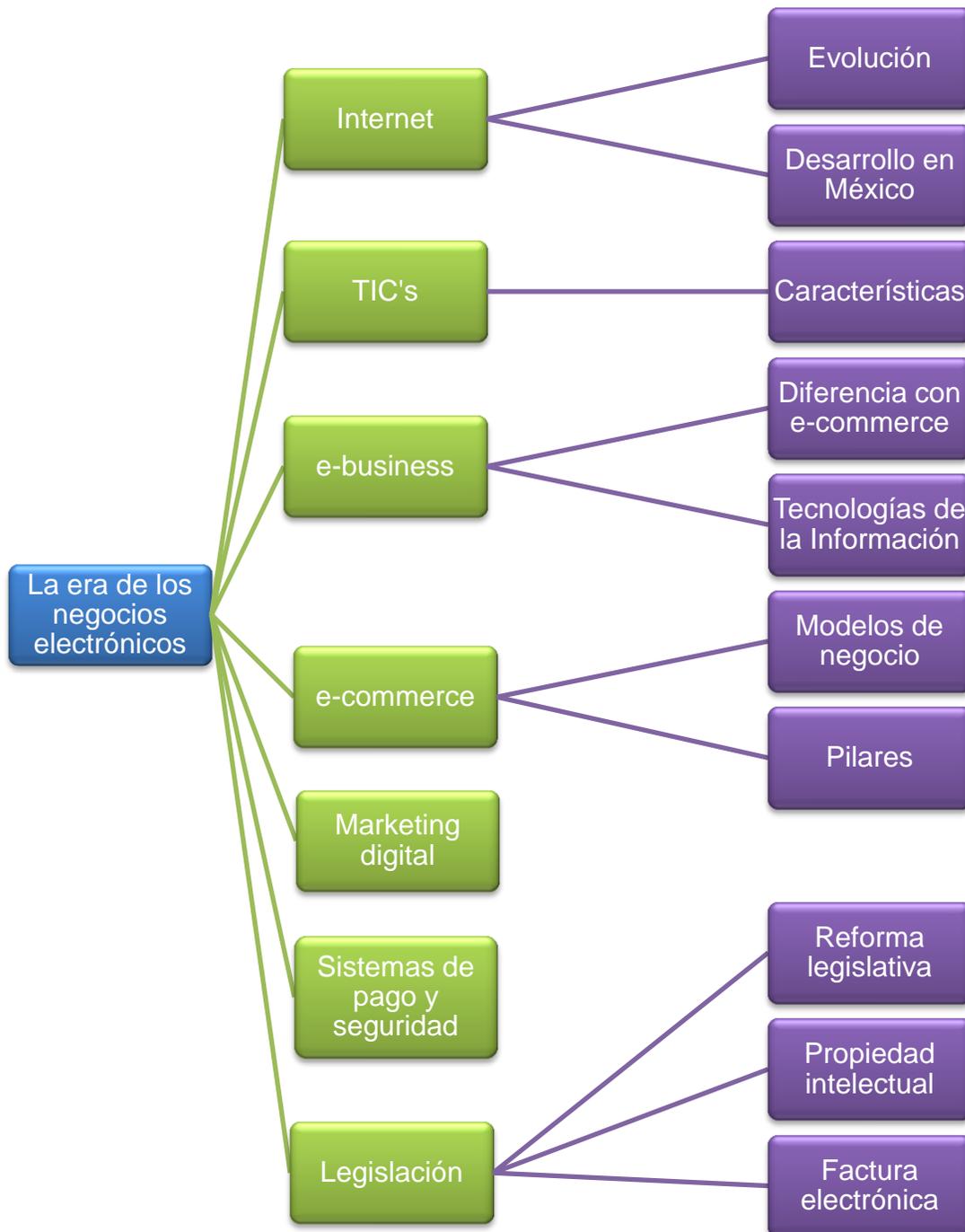
Es por ello, que es necesario que sus jefes estén en contacto con ellos para que se sientan parte importante del grupo al que pertenecen. (Hernández, 2010).

Los empleados virtuales solo tienen acceso a documentos digitalizados, y se pierden de información muy valiosa como la que se encuentra en los documentos físicos, la que se puede obtener visitando una planta, hablando con sus empleados, observando la forma como trabajan sus subordinados, etc. Esa información lamentablemente la tecnología no la puede brindar y en muchas ocasiones, a la hora de tomar decisiones, ésta se convierte en pieza clave (Hernández, 2010).

Los trabajadores virtuales cuentan con toda la tecnología necesaria para no “desconectarse” en ningún momento de su trabajo, los famosos Blackberry, los celulares y los computadores portátiles, hacen que el trabajador se encuentre disponible las veinticuatro horas del día convirtiéndose simplemente en empleados, y olvidándose que tienen una familia, y una vida más allá del trabajo, es así como, su trabajo se convierte en una situación supremamente demandante y en muchos casos hasta imposible de manejar. Por ello, es importante diferenciar la vida personal de la vida laboral y no olvidarse de la importancia de tener un espacio de recreo y distracción (Hernández, 2010).

CAPITULO III:

LA ERA DE LOS NEGOCIOS ELECTRÓNICOS



CAPÍTULO III. LA ERA DE LOS NEGOCIOS ELECTRÓNICOS

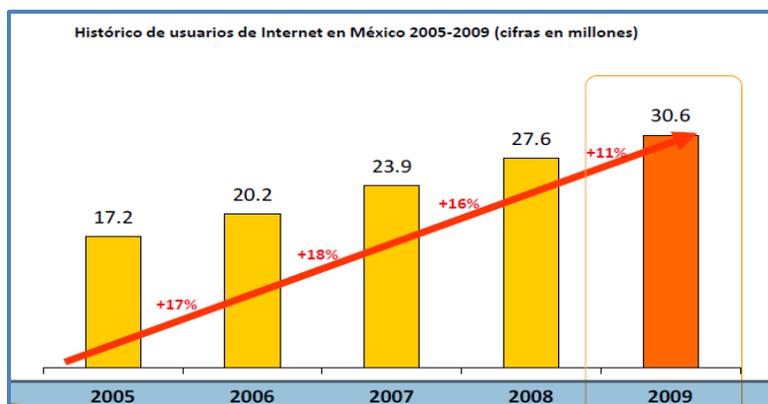
Como se explicó en capítulos anteriores, a lo largo de la historia han existido grandes cambios y adelantos que han transformado el rumbo y la forma de hacer negocios. Se pasó de una economía que dependía de la agricultura a una industrializada; el progreso tecnológico hizo que la industria se digitalizará cada vez más, y así se pasó de depender de las materias primas a combinarlas con el conocimiento. Nuevos factores pusieron en duda el concepto de negocio: ¿Un ladrillo o un clic?.

En este capítulo se explicarán las bases de los negocios en línea, como es Internet y las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's), con la finalidad de tener un panorama más claro de cómo funcionan este tipo de empresas; también se mencionan temas como e-business y e-commerce, el marketing digital, los sistemas de pago y la legislación, que son temas relevantes para los negocios electrónicos.

3.1. Internet

Internet es una de las tecnologías elementales para que funcionen los negocios en línea, sin esta tecnología simplemente sería imposible que un negocio en línea funcione. Se define como “una red interconectada de miles de redes y millones de computadoras que vinculan negocios, instituciones educativas, agencias gubernamentales e individuos” (Laudon & Guercio Traver, 2009, pág. 122).

AMIPCI (2010, pág. 6) indica que el número de internautas en México (2009), alcanzó los 30.6 millones (Ver Gráfica 1).



Gráfica 1. Crecimiento de internautas en México

Fuente: Estudio AMIPCI 2010.

CAPÍTULO III: LA ERA DE LOS NEGOCIOS ELECTRÓNICOS

3.1.1. Evolución de Internet

Internet ha evolucionado durante los últimos cuarenta años. En este sentido, Internet no es “nueva”, sin embargo se ha requerido de trabajo para llegar al Internet de la actualidad. La historia de Internet se puede segmentar en tres fases (Laudon & Guercio Traver, 2009, pág. 123), como se muestra en la Figura 12.

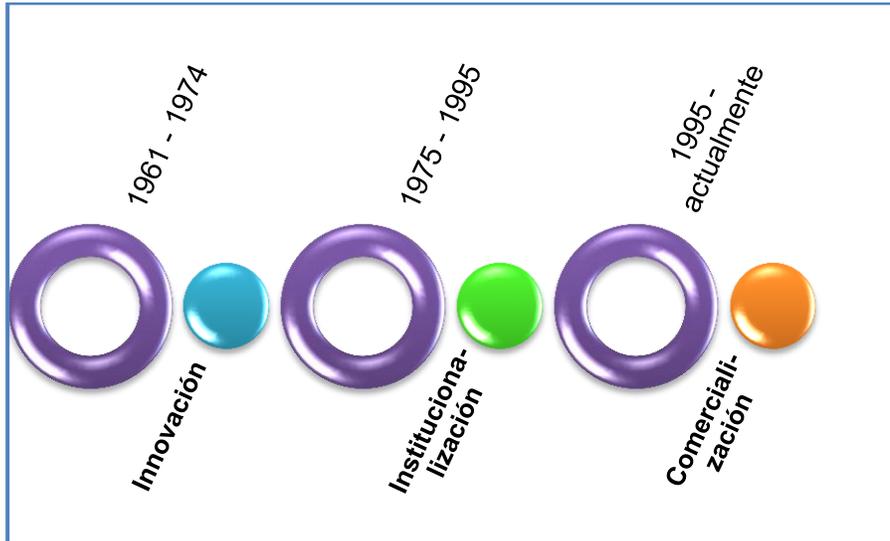


Figura 12. Etapas en el desarrollo de Internet.

Elaboración: Propia. Fuente: Laudon & Guercio Traver. 2009.

■ **Innovación (1961-1974)**

Se conceptualizaron los bloques de construcción fundamentales de Internet y se realizaron en hardware y software. Los bloques básicos de construcción son: hardware de conmutación de paquetes, arquitectura cliente-servidor y el protocolo TCP/IP⁵. El propósito original de Internet, cuando fue concebida en la década de 1960, era vincular grandes computadoras (mainframes) en distintos campus universitarios.

■ **Institucionalización (1975-1995)**

Grandes instituciones, como el Departamento de Defensa, estadounidenses proporcionaron patrocinio y legitimización para la reciente invención conocida como Internet. Una vez que se demostraron los conceptos detrás de Internet en varios proyectos de demostración apoyados por el gobierno, el Departamento de Defensa contribuyó para desarrollarlos y convertirlos en un robusto sistema de comunicaciones militar que podría sobrevivir a una guerra nuclear. Este esfuerzo creó lo que entonces se denominaba ARPANET (Red de la Agencia de Proyectos Avanzados de Investigación).

⁵ Para información más detallada de los bloques básicos de construcción de Internet ver página 14.

■ Comercialización (1995- a la fecha)

Las agencias gubernamentales alentaron a las corporaciones privadas a que tomaran y expandieran tanto la columna vertebral (backbone) de Internet como el servicio local a los ciudadanos: familias e individuos estadounidenses y de todo el mundo que no fueran estudiantes en los campus. Para el año 2000, el uso de Internet se había expandido más allá de las instalaciones militares y las universidades de investigación.

3.1.2. El desarrollo de Internet en México

Determinar la fecha exacta en la que cada país logró por primera vez conectarse a Internet puede resultar una tarea verdaderamente compleja. En México, al igual que en otros países de la región, las primeras conexiones derivaron de una especie de experimentos académicos, pues muchas de las primeras conexiones fueron temporales, restringiéndose a un número determinado de horas destinadas a “bajar” los correos electrónicos o la información de los grupos de discusión. Tales conexiones se realizaban inclusive a través de líneas telefónicas analógicas (Islas Carmona & et. al., 2001, pág. 3).

Los primeros “experimentos” de interconexión de equipos de cómputo en México empezaron en los últimos años de la década de 1970. Finalmente, en junio de 1986, el Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey, logró conectarse a la red BITNET por medio de una línea conmutada hacia la Universidad de Texas, en San Antonio. La velocidad del referido enlace era de 2400 bps y los equipos interconectados eran máquinas IBM 4381. Se realizaban dos conexiones al día, cada una con un promedio de 30 minutos (Islas Carmona & et. al., 2001, pág. 4).

En 1987, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) logró establecer conexión con BITNET a través del Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey. Posteriormente, la UNAM articuló un enlace satelital independiente, a través del satélite “Morelos II”. En febrero de 1989, México logró establecer finalmente su primer enlace con Internet, convirtiéndose así en el primer país de América Latina en haberse conectado a la red de NSF, anticipándose incluso a naciones europeas y de otros continentes (Islas Carmona & et. al., 2001, págs. 4-5).

La historia de Internet en México debe tomar en consideración la decidida participación de las principales universidades del país, que destinaron una considerable cantidad de

CAPÍTULO III: LA ERA DE LOS NEGOCIOS ELECTRÓNICOS

recursos para establecer sus primeros enlaces dedicados. En el proceso se advertían tres grandes tendencias de colaboración (Islas Carmona & et. al., 2002):

1. Instituciones de educación superior y centros de investigación que optaron por establecer su acceso a Internet a través del Tecnológico de Monterrey o de la UNAM.
2. Instituciones de educación superior y centros de investigación que decidieron establecer su enlace a Internet mediante alguna universidad estadounidense.
3. Instituciones educativas que optaron por establecer alguna forma de enlace a redes de información electrónica alternativas a Internet.

La universidad de las Américas y el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO), establecieron su enlace con la Red a través del Tecnológico de Monterrey. A pesar de que los enlaces dispuestos por esas instituciones eran de muy baja velocidad (9699 bps), fue posible establecer servicios de correo electrónico, transferencia de archivos (FTP) y acceso remoto (telnet). Por la misma vía se enlazaron a Internet el Colegio de Postgraduados de la Universidad de Chapingo; el Centro de Investigación en Química Aplicada (Saltillo, Coahuila), y el Laboratorio Nacional de Informática Avanzada (Xalapa, Veracruz). La Universidad de Guanajuato, Ubicada en Salamanca, lo hizo a través de la UNAM.

La Universidad de Guadalajara estableció su conexión a Internet a través de la Universidad de California en Los Ángeles (UCLA). Sus primeros servicios de información electrónica se encontraban bajo el dominio de la UCLA y con direcciones IP de la misma. En cuanto a las instituciones que optaron por establecer formas alternativas de acceso mediante otras redes de información electrónica, el Instituto Tecnológico de Mexicali, por ejemplo, instituyó un enlace hacia la red BESTNET.

El 20 de enero de 1992 se creó Mexnet, asociación civil que promovió la discusión sobre las políticas, estatutos y procedimientos que habrían de regir, organizar y dirigir el desarrollo de la red de comunicación en México. Por este medio era posible acceder gratuitamente a Internet con ancho de banda de 56 kbps.

Por su parte el Instituto Politécnico Nacional (IPN) y la Secretaría de Educación Pública (SEP) formaron la asociación denominada Redes de Universidades Técnicas y Centros (RUTYC).

CAPÍTULO III: LA ERA DE LOS NEGOCIOS ELECTRÓNICOS

En el periodo comprendido entre 1989 y 1993, el uso de Internet en México prácticamente estuvo restringido a aplicaciones de carácter científico y de investigación. Los principales usuarios de la Red eran académicos e investigadores adscritos a las principales instituciones de educación superior o a instituciones de investigación, y por lo general, expertos en las distintas áreas de la informática.

El 18 de enero de 1993, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) se convirtió en la primera institución pública mexicana que logró establecer un enlace a Internet –de tipo satelital-, a través del Centro Nacional de Investigación Atmosférica (NCAR), en Boulder, Colorado. CONACYT, empezó a extender su red de inmediato a lo largo del territorio nacional. En el mismo año, la Universidad de las Américas comenzó a experimentar en el ambiente Web, desarrollando la primera página electrónica disponible para toda la comunidad de Internet. A partir de entonces el surgimiento de la Red se empezó a difundir con mayor intensidad en periódicos y revistas especializadas.

En 1994 se creó RedUnam, cuyo objetivo era comercializar la conexión; fue el primer proveedor de servicios de Internet. Posteriormente siguieron CONACYT y Mexnet, los cuales integraron la Red Nacional de Tecnología (RTN) con un enlace “E1” (2 mbps). La responsabilidad de RNT en México estuvo a cargo de Infotec, empresa que comenzó a ofrecer líneas y rentar el servicio de enlace a particulares. El 6 de febrero de 1995 se publicó la versión Web del periódico La Jornada, primer diario mexicano con presencia en Internet.

Poco después y gracias a la plena consolidación mundial de una de las principales herramientas de comunicación de Internet (WWW), algunas empresas mexicanas realizaron los trámites necesarios para obtener dominios “.com.mx”. En 1995 se registró un importante incremento en el número de empresas comerciales que tramitaron dominios “.com.mx” y que lograron establecer alguna forma de acceso a Internet. En octubre de ese año, el número de dominios destinados a fines comerciales ascendió a 100, superando por primera vez los dominios “.mx” de instituciones educativas (los cuales eran 85). Este hecho definiría el inicio de una nueva etapa en el desarrollo de Internet en México, en donde los proveedores de acceso y las empresas nacionales y multinacionales que incursionaron en los mercados emergentes habrían de asumir un mayor control.

CAPÍTULO III: LA ERA DE LOS NEGOCIOS ELECTRÓNICOS

En diciembre de 1995 se anunció la creación del NIC México, institución que se encargaría de administrar y coordinar el desarrollo de los recursos de Internet en el país. En julio de 2000, la Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN, Corporación de Internet para la Asignación de Nombres y Números) ratificó al Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey, las funciones responsabilidad de NIC México.

Actualmente existen 244 códigos territoriales en el mundo, conocidos como ccTLD (Ver Tabla 6). Éstos fueron autorizados por ICANN para administrar los nombres de dominio bajo cada código. Además hay 15 códigos genéricos, denominados gTLDs, que maneja otras organizaciones, como Network Solitions (Verising). La administración de los dominios nacionales, responsabilidad que se otorga a las entidades pioneras de Internet en cada país, corresponde a las universidades públicas o privadas en muchas naciones latinoamericanas.

Tabla 6. Responsables de la administración de dominios en Latinoamérica.

País	CcTLD	Nombre del Servicio	Nombre de la Institución	Tipo
Argentina	.ar	NIC Argentina	Ministerio de Relaciones Ext., Comercio Internacional y Culto	Ministerio de Gobierno
Bolivia	.bo	NIC Bolivia	BolNet/Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	Red Boliviana
Brasil	.br	Registro-Br	Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Sao Paulo	Ministerio de Gobierno
Chile	.cl	NIC Chile	Univ. de Chile	Inst. Pública
Colombia	.co	NIC Colombia	Universidad de los Andes	Inst. Pública
Cuba	.cu	Cuba NIC	CENIA Internet	Ministerio de Gobierno
El Salvador	.sv	SVNet	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	Asociación civil
Guatemala	.gt	NIC GT	Universidad del Valle de Guatemala	Inst. Privada
Honduras	.hn	NIC HN	Red de Desarrollo Sostenible	Asociación civil
México	.mx	NIC México	Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey	Inst. Privada
Panamá	.pa	PANNET	Univ. Tecnológica de Panamá	Inst. Pública
Perú	.pe	NIC Perú	Red Científica Peruana	Inst. sin fines de lucro
Paraguay	.py	NIC Paraguay	Univ. Católica de Asunción y Univ. Nacional de Asunción	Inst. privada e Inst. Pública
República Dominicana	.do	NIC Do	Pontificia Univ. Católica Madre y Maestra	Inst. Pública
Uruguay	.uy	NIC UY	Univ. de la República	Inst. Pública
Venezuela	.ve	NIC VE	Red académica de centros de investigación y Univ. Nacionales	Asociación Civil

Fuente: Islas Carmona, Octavio; et.al. 2002.

CAPÍTULO III: LA ERA DE LOS NEGOCIOS ELECTRÓNICOS

La Figura 13 muestra el desarrollo de Internet en México, en la primera etapa de desarrollo predomina el uso académico de la red, sin fines lucrativos. En dicha etapa las asociaciones académicas gestionaron elevados financiamientos con diversos organismos internacionales o locales para introducir Internet en los recintos académicos. Posteriormente, esas asociaciones transitaron a la condición de ISP (Internet Service Provider, Proveedores de Servicios de Internet) y centraron su atención en los servicios de la conectividad. Así, sin renunciar a su condición de instituciones académicas, esas instituciones ofrecían el servicio de acceso a Internet con la intención de contribuir al crecimiento de la red de redes, reduciendo al mismo tiempo los elevados costos que suponía el desarrollo de su misma infraestructura.

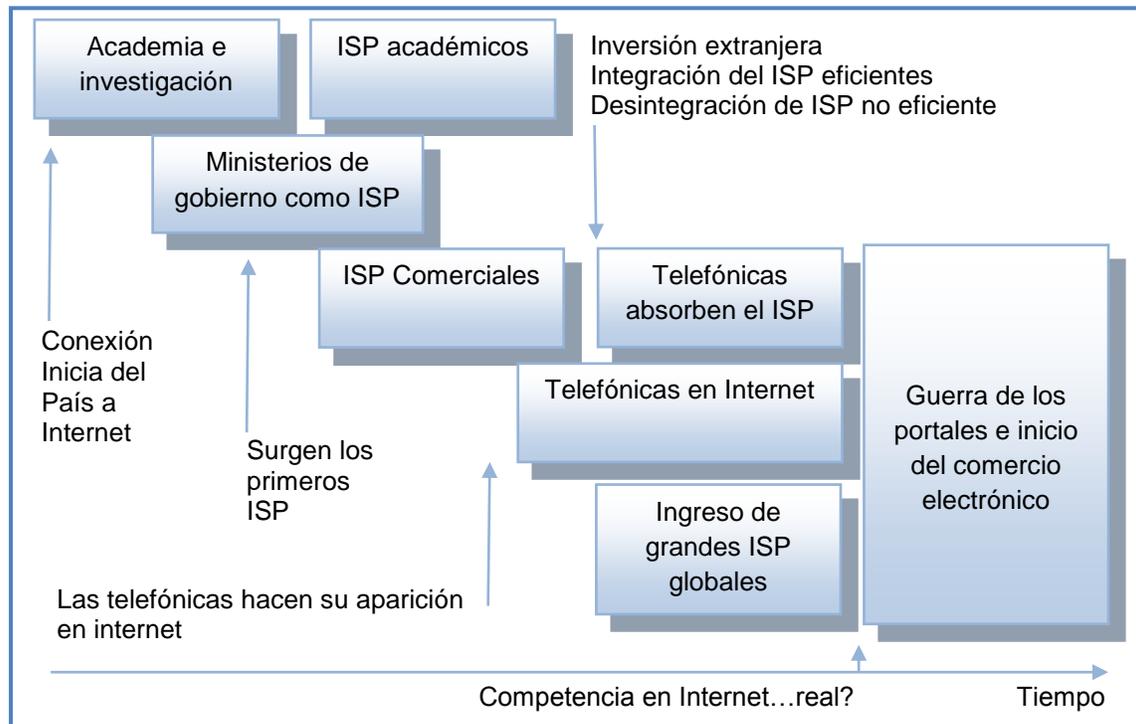


Figura 13. Desarrollo de Internet en México.

Fuente: Islas Carmona, Octavio; et.al. 2001.

En seguida empezaron a establecerse ISP comerciales –particularmente en aquellos países donde las leyes en materia de telecomunicaciones no lo prohibían-. En el caso de México, su privilegiada ubicación geográfica favoreció el desarrollo de conexiones directas hacia el principal backbone de Internet, en Estados Unidos. Tal situación permitió que se estableciera una mayor cantidad de ISP en México que en otros países de la región. Más tarde, las empresas de servicios de telefonía, con mayores recursos que los ISP de la región, empezaron a acaparar el mercado y, en consecuencia, las condiciones de

CAPÍTULO III: LA ERA DE LOS NEGOCIOS ELECTRÓNICOS

desarrollo para nuevas compañías interesadas en incursionar en la industria de Internet se volvieron más difíciles. En México, Telmex entró un poco tarde al negocio de Internet. Ese hecho permitió que los grandes ISP consiguieran de alguna forma consolidarse en el mercado.

Tal situación no duró mucho tiempo, ya que poco después entró la competencia extranjera. Así, importantes empresas de Internet adquirieron los grandes ISP, y algunos otros que consideraron estratégicos. Un factor adicional fue la formalización de los servicios en Internet por parte de las empresas dedicadas al negocio de la telefonía. Las nuevas condiciones del mercado contribuyeron a que los pequeños ISP desaparecieran, dadas las nuevas condiciones de competencia.

Actualmente se presenta un fenómeno conocido como “la guerra de los portales”. Grandes empresas multinacionales dedicadas al desarrollo de operaciones comerciales a través de la red han incursionado en México. Los grandes ISP nacionales que lograron mantenerse en el mercado también han incurrido en “la guerra de los portales”, así como compañías que proporcionaron servicios de telefonía, derivándose interesantes formas de competencia e intrincadas alianzas estratégicas. De la modesta publicidad que años atrás se realizaba para la venta de equipo de cómputo, se ha pasado a una etapa en la cual empresas de todo tipo y tamaño ofertan diferentes servicios o productos a través de la red, impulsando el desarrollo de prácticas de e-commerce.

Un enfoque sistémico puede ejemplificar lo anterior como un ciclo positivo (Ver Figura 14). Considerando una economía estable, a mayor masificación en los equipos de cómputo, se espera que haya un mayor número de equipos conectados a Internet. Eventualmente, los usuarios empezarán a demandar mayores servicios en la red, la que inicialmente sólo se destinaba al entretenimiento, para evolucionar hacia el desarrollo de servicios personales de comunicación, información, etc. Todo ello contribuye a generar una mayor oferta de servicios de Internet y una cultura informática más amplia entre los usuarios de la red. Esto último se traduce en una creciente cantidad de gente que busca conectarse a Internet, para lo cual se requiere de equipos de cómputo actualizados. Así, esta demanda de servicios disminuye los precios de venta de los equipos o, por lo menos, los planes de adquisición de los mismos se vuelven mucho más atractivos. Así, regresamos al punto de

CAPÍTULO III: LA ERA DE LOS NEGOCIOS ELECTRÓNICOS

partida: el consumo masivo de los equipos de cómputo, y esto es lo que se conoce como ciclo positivo.

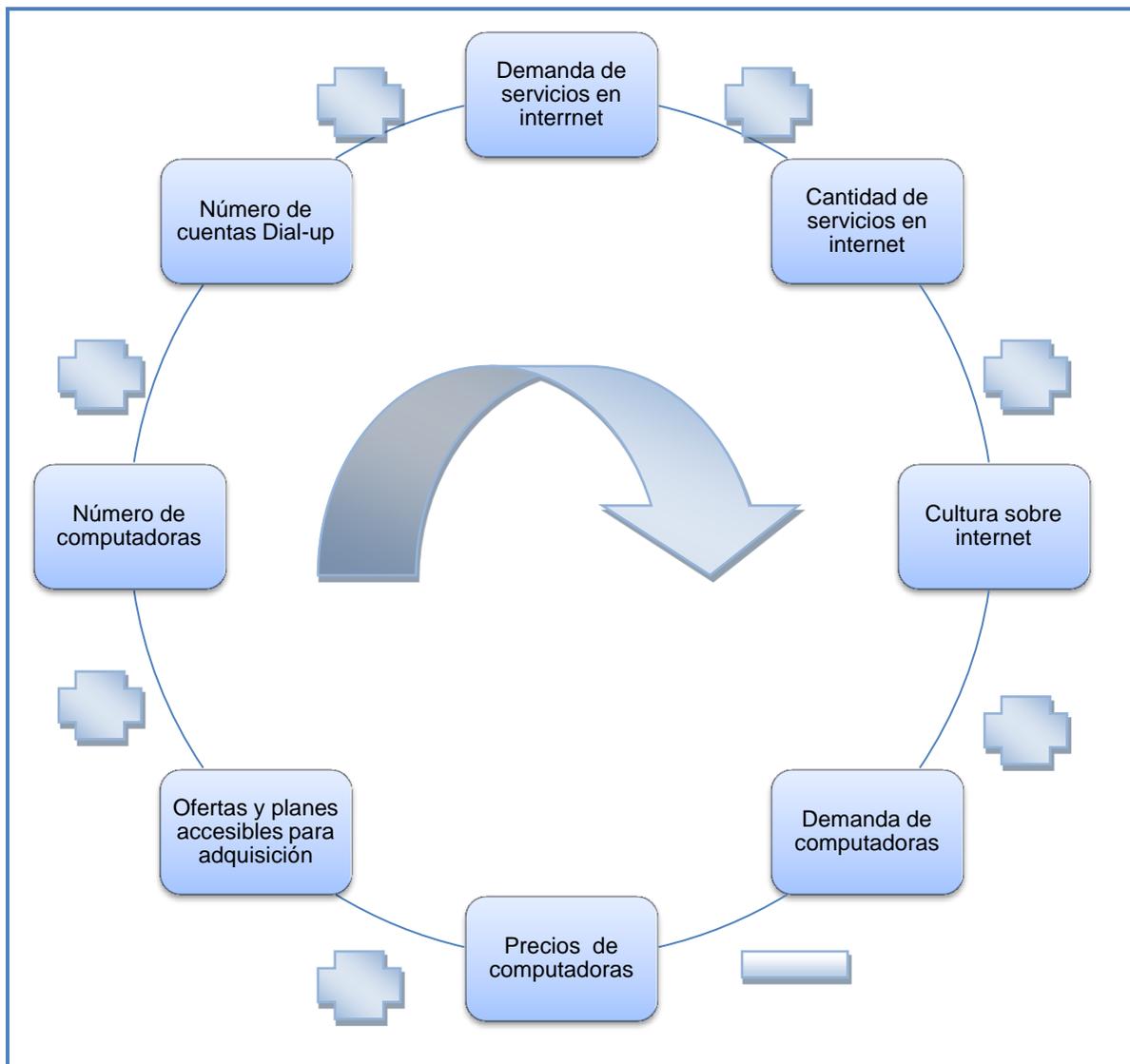


Figura 14. Ciclo de intensificación de la demanda de servicios de Internet.

Fuente: Islas Carmona, Octavio; et.al. 2001.

3.2. Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's)

Las tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) están presentes en todos niveles de nuestra sociedad actual, desde las más grandes corporaciones multinacionales, a las pequeñas y medianas empresas (PYMES), gobiernos, administraciones, universidades, centros educativos, organizaciones socioeconómicas y asociaciones, profesionales y particulares (Suárez y Alonso, 2007, pág. 2).

CAPÍTULO III: LA ERA DE LOS NEGOCIOS ELECTRÓNICOS

La aplicación de las TIC's a todos los sectores de la sociedades y de la economía mundial ha generado una serie de términos nuevos como, por ejemplo, e-business y e-commerce (negocio y comercio electrónico), e-government (gobierno electrónico), e-learning (formación a distancia), e-skills (habilidades para el uso de las TIC's), e-work (teletrabajo), e-mail (correo electrónico), banda ancha, etc. Algunos términos utilizados habitualmente por usuarios y técnicos de las TIC's son: @, Mp3, bit, byte, SMS, ADSL, GPS, ISP, HTML, B2B, B2C, RAM, ERP, 3G, entre muchos otros (Suárez y Alonso, 2007, pág. 2).

Los conceptos básicos que integran las TIC's son: Tecnología, Informática y comunicación, a continuación se describe cada de los conceptos:

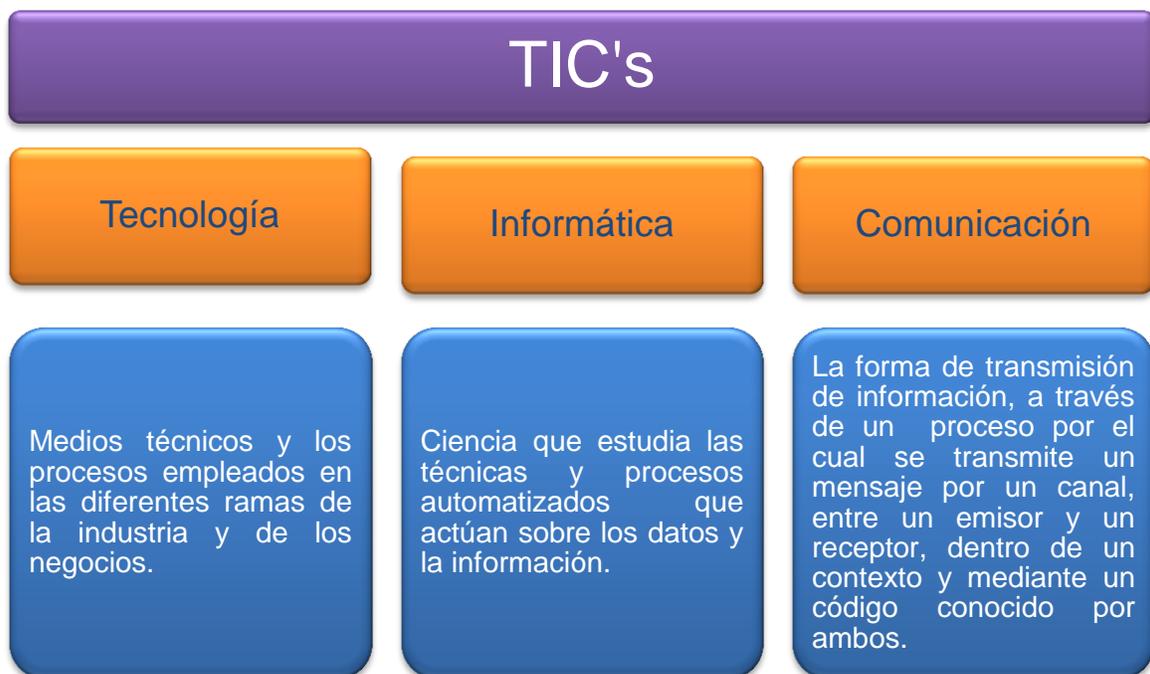


Figura 15. Conceptos básicos que componen a las TIC's
Elaboración: Propia. Fuente: Suárez y Alonso, Ramón C. 2007.

Las TIC's se pueden definir como el conjunto de elementos, técnicas y procesos utilizados en el tratamiento y la transmisión de la información, mediante el uso de herramientas informáticas.

3.2.1. Características

Las características de las TIC's son las siguientes (Gargallo López & Suárez Rodríguez, 2003, págs. 4-6):

- ◆ *Inmaterialidad*: la materia prima es la información.
- ◆ *Interactividad*: Las TIC's otorgan al usuario un papel más activo que los medios de comunicación tradicionales. El sujeto puede decidir la secuencia de información a seguir, el ritmo, la cantidad y profundización de la información que se desea, y elegir el tipo de código.
- ◆ *Instantaneidad*: Las TIC's permiten satisfacer las demandas de recibir la información en las mejores condiciones técnicas posibles y en el menor tiempo permitido, en ocasiones de manera instantánea.
- ◆ *Interconexión*: Es la creación de nuevas posibilidades tecnológicas a partir de la conexión entre dos tecnologías.
- ◆ *Innovación*: Cualquier TIC persigue como objetivo la mejora, el cambio y la superación cualitativa y cuantitativa de su predecesora y de las funciones que ésta realizaba.
- ◆ *Elevados parámetros de calidad de imagen y sonido*: El proceso y transmisión de la información abarca todo tipo de información: textual, imagen y sonido, por lo que los avances han ido encaminados a conseguir transmisiones multimedia de gran calidad, lo que se ha visto facilitado por el proceso de digitalización.
- ◆ *Digitalización*: Consiste en transformar la información codificada analógicamente en códigos numéricos, que permiten más fácilmente su manipulación y distribución.
- ◆ *Tendencia a la automatización*: La propia complejidad empuja a la aparición de diferentes posibilidades y herramientas que permiten un manejo automático de la información en diversas actividades personales, profesionales y sociales.
- ◆ *Diversidad*: No nos encontramos con tecnologías unitarias, sino con tecnologías diferentes que permiten desempeñar diversas funciones.
- ◆ *Penetración en todos los sectores (culturales, educativos, económicos, industriales,...)*: El impacto de las TIC's no se refleja únicamente en un individuo, grupo o país, sino que se extiende al conjunto de las sociedades del planeta.

3.3. e-business

e-Business (negocios electrónicos, acrónimo del idioma inglés *electronic* y *business*) surgió a mediados de la década de los años 1990, es un concepto general que abarca a su vez términos particulares como el *e-commerce* (algunas veces tratados como sinónimos), comprende el uso de tecnologías como CRM o ERP, así como la adopción de formas o modelos de negocio en red como B2B o B2C, y su integración mediante nuevas actividades estratégicas como *Business Intelligence*.

El e-business consiste en aprovechar la comodidad, la disponibilidad y el alcance universal para mejorar las organizaciones existentes o crear nuevas organizaciones virtuales. La empresa IBM define el e-business como “una manera segura, flexible e integrada de brindar un valor diferenciado combinando los sistemas y los procesos que rigen las operaciones de negocios básicas con la simplicidad y el alcance que hace posible la tecnología de Internet” (Publicaciones Vértice, 2008, pág. 45).

El e-business incorpora el uso estratégico de las tecnologías de la información y la comunicación (incluyendo, pero no limitándose, a Internet) para interaccionar con clientes, proyectos, y socios a través de la comunicación múltiple y los canales de distribución. Con la capacidad de capturar, así como de utilizar la información procedente de canales múltiples, el e-business ayuda a las empresas a maximizar cada interacción y a mejorar continuamente la calidad del trato con el cliente (Siebel, 2001, pág. 15).

3.3.1. La diferencia entre el e-commerce y e-business

Existe un debate acerca del significado y las limitaciones del e-commerce y e-business, como se mencionó anteriormente muchas veces son utilizados como sinónimos, sin embargo son términos totalmente diferentes. Algunos argumentos de las diferencias que hay entre dichos términos son los siguientes:

- ◆ Algunos argumentan que el e-commerce abarca todo el mundo de actividades organizacionales con base electrónica que dan soporte a los tipos de cambio comerciales de una firma, incluyendo toda la infraestructura del sistema de información de la misma. Por otro lado, otros argumentan que los negocios electrónicos abarcan el mundo completo de actividades internas y externas con

CAPÍTULO III: LA ERA DE LOS NEGOCIOS ELECTRÓNICOS

base electrónica, incluyendo el e-commerce (Laudon & Guercio Traver, 2009, pág. 11).

- ◆ Para Mario de la Garza G. (Islas Carmona & et. al., 2001, pág. 229) “el e-business no sólo abarca las operaciones de e-commerce sino a toda la organización de negocios, vista desde el punto de la aplicación de las nuevas tecnologías informáticas, empleadas con el propósito no sólo de tener éxito en el mundo virtual, sino también en el real. En cambio el e-commerce sólo abarca las operaciones comerciales de la organización, apoyándose en el uso de las nuevas tecnologías informáticas y las redes Intranet, Internet y Extranet”.
- ◆ Un respetado consultor de negocios con muchos años de experiencia, primero en IBM y después en Deloitte Consultants, ha dicho lo siguiente: El e-commerce utiliza Internet principalmente como medio para llevar a cabo transacciones de ventas, en especial para los consumidores. Los negocios electrónicos utilizan las tecnologías nuevas y existentes para interactuar, hacer transacciones y colaborar con los miembros de toda la cadena de valor de la organización (Keat & Young, 2004, pág. 549).
- ◆ Para Ariel Moncalvo (2007, pág. 58) “el e-commerce ayudó a desarrollar muchas herramientas que permitieron mejorar la relación entre las partes que realizan las transacciones; el e-business integra absolutamente todo, desde el plan de negocios, la arquitectura del sitio, la programación, el diseño, el marketing y las comunicaciones, es decir, todo lo necesario para que su negocio funcione y sea rentable”.

3.3.2. Tecnologías de la información para e-business

El e-business incorpora el uso estratégico de las tecnologías de la información para realizar sus actividades productivas en su medio ambiente interno (operación diaria) y externo (proveedores); siendo así un sistema integral empresarial .

Los sistemas empresariales son sistemas o procesos que integran a toda la empresa o a dos o más departamentos de ella (Turban & Volonino, 2010, pág. 369). Algunos de estos sistemas son:

CAPÍTULO III: LA ERA DE LOS NEGOCIOS ELECTRÓNICOS

- **Enterprise Resource Planning** (ERP, Planificación de Recursos de la Empresa). Son sistemas de información gerenciales que integran y manejan muchas de las actividades asociadas con operaciones de producción y aspectos de distribución de una empresa, en la producción de bienes o servicios.
- **Supplier Relationship Management** (SRM, Administración de las relaciones con los proveedores). Es una herramienta que permite procesar la información entre la empresa y sus proveedores. Sus principales funciones son analizar, controlar, adquirir, catalogar y procesar información relacionada con los proveedores.
- **Customer Relationship Management** (CRM, Administración de la relación con los clientes). Se refiere a la parte de gestión de la empresa centrada en el cliente, la idea es recopilar la mayor cantidad de información posible sobre los clientes, para poder dar valor a la oferta y mejorar la calidad en la atención.
- **Knowledge Management** (KM, Administración del conocimiento). Su objetivo es apoyar la creación del conocimiento, conservarlo y distribuirlo, de manera que sea utilizado como un recurso disponible para otros en la empresa.
- **Business Process Management** (BPM, Administración de procesos de negocio). Su objetivo es mejorar la eficiencia de los procesos de negocio, que se deben modelar, automatizar, y optimizar de forma continua.
- **Supply Chain Management** (SCM, Administración de la cadena de suministros). Describe el conjunto de operaciones de producción y logística cuyo objetivo final es la entrega de un producto a un cliente.
- **Material Requirement Planning** (MRP, Planificación de los requerimientos de material). Sistema basado en la planeación de la producción y el control de inventarios, usado para los procesos de manufactura. Su propósito es que se tengan los materiales requeridos, en el momento requerido para cumplir con las órdenes de los clientes.
- **Product Lifecycle Management** (PLM, Administración del ciclo de vida de productos). Involucra la concepción, diseño, fabricación y mantenimiento de productos y servicios.
- **Decision Support System** (DSS, Sistema de soporte a decisiones). Su propósito es apoyar en la toma de decisiones dentro de la empresa, frecuentemente con la ayuda de un almacén de datos (data warehouse).
- **Intelligent System** (Sistema inteligente). Contiene componentes de conocimiento, como por ejemplo un sistema experto o una red neuronal.

CAPÍTULO III: LA ERA DE LOS NEGOCIOS ELECTRÓNICOS

■ **Business Intelligence** (BI, Inteligencia de negocios). Es un análisis de decisiones basado en computadora, para facilitar la toma de decisiones. Abarca la comprensión del funcionamiento actual de la empresa, la prevención de eventos futuros y la evaluación de riesgos y desempeño de la empresa. Mediante las herramientas y técnicas ETL (extraer, transformar y cargar) se extraen los datos de distintas fuentes, se depuran y preparan para luego cargarlos en un almacén de datos. Por último, las herramientas de inteligencia analítica posibilitan el modelado de las representaciones con base en consultas para crear un Cuadro de Mando Integral (Balanced Scorecard) que sirve de base para la presentación de informes.

Un enfoque general de los sistemas empresariales es la siguiente:



Figura 16. Enfoque general de los sistemas empresariales.

Fuente: Turban & Volonino. 2010.

3.4. e-commerce

El e-commerce (comercio electrónico, acrónimo del idioma inglés electronic y commerce) se define como el “Intercambio de bienes y servicios realizado a través de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, habitualmente con el soporte de plataformas y protocolos estandarizados” (AMIPCI, 2010).

La historia del e-commerce se puede dividir en tres periodos (ver Figura 17). como se observa a continuación:

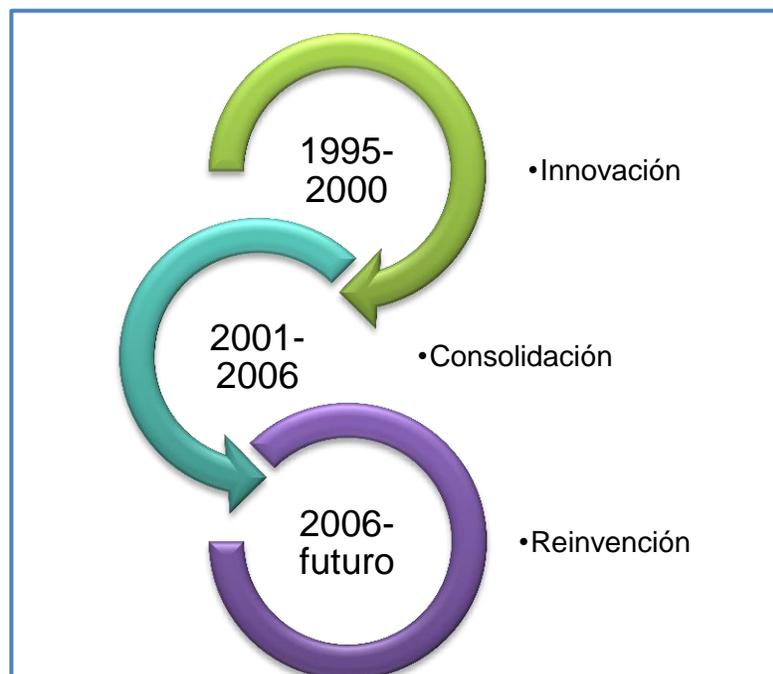


Figura 17. Evolución del e-commerce.

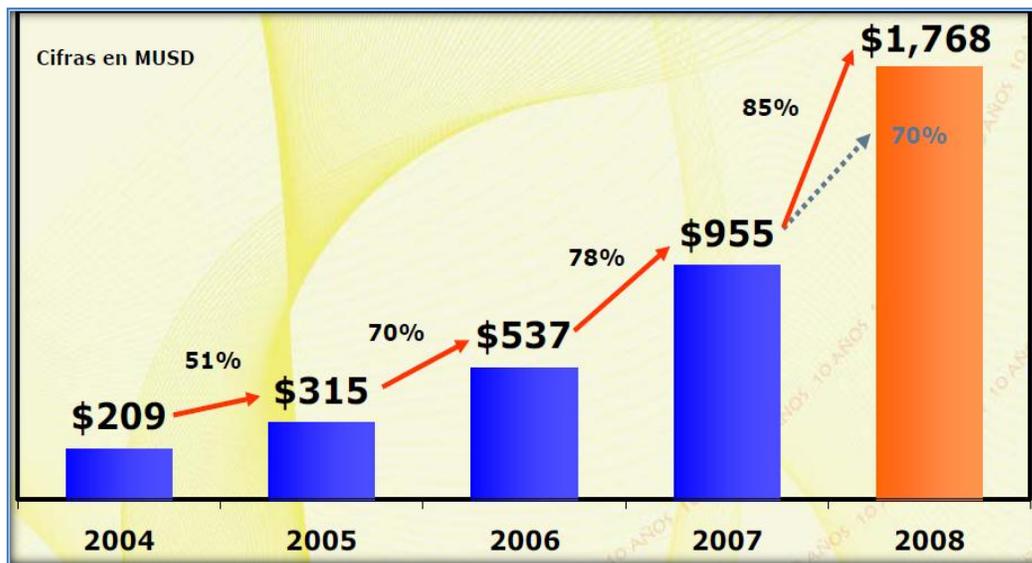
Elaboración propia. Fuente: Laudon & Guercio Traver. 2009.

Los primeros años del e-commerce fueron un periodo de crecimiento rápido y de innovación extraordinaria, empezando en 1995 con el primer uso extendido de web para anunciar productos. Este periodo de crecimiento se detuvo en marzo de 2000, cuando las valuaciones en el mercado de valores para las compañías punto com llegaron a su punto más alto y, desde entonces se empezaron a colapsar. Se dio un periodo sobrio de revaloración, seguido de un sólido crecimiento hasta el periodo actual. En 2006 el e-commerce entró a un periodo de redefinición con la aparición de las redes sociales y el

CAPÍTULO III: LA ERA DE LOS NEGOCIOS ELECTRÓNICOS

contenido generado por los usuarios, compartiendo sitios web que han atraído grandes audiencias (Laudon & Guercio Traver, 2009, pág. 30).

En México el e-commerce ha ido adquiriendo mayor importancia a través de los años, en el Estudio de Comercio electrónico 2009 (AMIPCI, 2009) indica que el crecimiento anual de 2007 a 2008 fue del 85% (Ver Gráfica 2), superando la expectativa que eran del 70%.



Gráfica 2. Crecimiento del e-commerce en México.
Fuente: AMIPCI: Estudio de Comercio Electrónico 2009.

Laudon & Guercio Traver (2009) mencionan que “comprender el e-commerce es una tarea difícil, ya que hay demasiadas facetas para este fenómeno y no hay una sola disciplina académica preparada para abarcar todo el e-commerce”. Consideran que el e-commerce involucra tres temas ampliamente interrelacionados: tecnología, negocios y sociedad. Las tecnologías se desarrollan primero, y después esos desarrollos se explotan en forma comercial. Una vez que la explosión comercial se hace a un nivel amplio, surge una variedad de cuestiones sociales, culturales y políticas.

Como se mencionó no existe una sola disciplina que nos de toda la perspectiva, por lo cual se requiere de un enfoque multidisciplinario. Las disciplinas que se encuentran involucradas en el estudio y comprensión del e-commerce son:



Figura 18. Disciplinas relacionadas con el e-commerce.

Fuente: Laudon & Guercio Traver. 2009.

Hay dos enfoques principales para el e-commerce (Laudon & Guercio Traver, 2009, pág. 49):

1. **Técnico.** Los científicos computacionales están interesados en el e-commerce como una aplicación ejemplar de la tecnología de Internet. Les preocupa el desarrollo del hardware, el software y los sistemas de telecomunicaciones, así como los estándares, el cifrado y el diseño y operación de base de datos. Los científicos administrativos están interesados en construir modelos matemáticos de los procesos de negocio y en la optimización de estos procesos. Se interesan en el e-commerce como una oportunidad para estudiar cómo las empresas comerciales pueden explotar Internet para lograr operaciones de negocios más eficientes.
2. **Del comportamiento.** Los investigadores de sistemas de información están principalmente interesados en el e-commerce por sus implicaciones para las cadenas empresariales y de valor industrial y la estrategia corporativa. La disciplina de los sistemas de información abarca el enfoque técnico y del comportamiento; los

CAPÍTULO III: LA ERA DE LOS NEGOCIOS ELECTRÓNICOS

grupos técnicos dentro de la especialidad de sistemas de información también se enfocan en la extracción de datos, el diseño de motores de búsqueda y la inteligencia artificial. Los economistas se han enfocado en el comportamiento de los consumidores en los sitios Web, en la fijación de precios de los productos digitales y en las características únicas de los mercados electrónicos digitales. La profesión de marketing está interesada en la comercialización, el desarrollo y extensión de marcas, el comportamiento del consumidor en los sitios Web y la habilidad de las tecnologías de Internet para segmentar y dirigirse a grupos de consumidores específicos, así como diferenciar los productos. Los eruditos de administración se han enfocado en el comportamiento emprendedor y los retos a que se enfrentan las firmas jóvenes que deben de llevar estructuras organizacionales en periodos breves de tiempo. El área de finanzas y contabilidad se han enfocado en la evaluación de empresas de e-commerce y en las prácticas contables. Los sociólogos se han enfocado en los estudios de la población general del uso de Internet, y el uso del servicio Web como una herramienta de redes sociales y comunicación en grupo. Los eruditos en leyes están interesados en cuestiones tales como preservar la propiedad intelectual, la privacidad y la regulación de contenido.

Cada vez más personas y negocios utilizan Internet para llevar a cabo sus actividades comerciales, por lo tanto este canal se incrementará a medida que haya más productos y servicios en línea, y que las telecomunicaciones de banda ancha lleguen a más hogares.

3.4.1. Modelos de negocio

Un modelo de negocios es un conjunto de actividades planeadas, diseñadas para producir un beneficio en el mercado. El modelo de negocios está en el centro del plan de negocios, el cual es un documento que describe el modelo de negocios de una empresa. Un modelo de negocios de comercio electrónico trata de utilizar y fortalecer las cualidades únicas de Internet y la WWW (Laudon & Guercio Traver, 2009, pág. 66).

En el caso del comercio electrónico es difícil establecer con claridad los modelos de negocio. Es posible identificarlos de acuerdo al sector al cual están dirigidos (B2B, B2C, C2C, etc.), sin embargo no hay una manera específica de categorizar estos modelos de negocio. Es posible que algunas empresas utilicen varios modelos negocio, por ejemplo

CAPÍTULO III: LA ERA DE LOS NEGOCIOS ELECTRÓNICOS

eBay puede ser considerado un generador de mercado B2C, y al mismo tiempo también se le puede considerar como una empresa que tienen un modelo de negocios C2C.

Los principales tipos de modelos de negocio del comercio electrónico son:

■ **Modelos de negocio: Negocio a Consumidor (B2C)**

En el B2C los vendedores son empresas y los compradores son consumidores individuales, es el tipo más conocido del comercio electrónico. Los principales modelos de negocio utilizados en el B2C son:

1) *Portales*

Ofrecen a los usuarios herramientas de búsqueda, así como un paquete integrado de contenido y servicios, como noticias, correo electrónico, mensajería instantánea, compras, descargas de música, etc., todo en un solo lugar. Su objetivo es ser la página de inicio de un usuario (Laudon & Guercio Traver, 2009, pág. 75).

Existen varios tipos de portales como son:

- ✓ Horizontal/general. Definen su espacio de mercado y ofrecen un paquete integrado de contenido y servicio a los usuarios, ejemplo Yahoo.
- ✓ Vertical/especializado. Tratan de proporcionar servicios similares a los portales horizontales, pero se enfocan en un segmento de mercado en específico.
- ✓ Búsqueda. Los motores de búsqueda, como Google, también se pueden considerar como un tipo de portal.

2) *Tiendas de ventas al detalle en línea (e-tailer)*

Las tiendas de ventas al detalle en línea son parecidas a una tienda real común, excepto que aquí los clientes pueden comprar a cualquier hora del día o de la noche, sin salir de su hogar u oficina. Algunas tiendas son divisiones de tiendas físicas existentes y venden los mismos productos, sin embargo otras operan solo en el mundo virtual sin lazos con ubicaciones físicas, como por ejemplo Amazon (Laudon & Guercio Traver, 2009, pág. 76).

Este modelo de ingresos de ventas está basado en el producto, los clientes pagan por la compra de un artículo específico. Este sector es extremadamente competitivo, por lo cual

CAPÍTULO III: LA ERA DE LOS NEGOCIOS ELECTRÓNICOS

el reto para sobrevivir es diferenciar el negocio de las tiendas y sitios web existentes (Laudon & Guercio Traver, 2009, págs. 77, 81).

3) *Proveedor de contenido*

Los proveedores de contenido distribuyen contenido de información, como video digital, música, fotografías, texto y arte a través de web. En este tipo de modelo se gana dinero a través de cobrar una cuota de suscripción, por ejemplo pagar una cuota para bajar canciones o artículos de revistas. La clave para convertirse en un proveedor de contenido exitoso es ser propietario del contenido (Laudon & Guercio Traver, 2009, págs. 81-82).

4) *Corredor de transacciones*

Son sitios que procesan transacciones de ventas en línea, como corredores de bolsa y agentes de viajes, que incrementan la productividad de los clientes al ayudarles a realizar su trabajo de una manera más fácil y económica. Los corredores de transacciones ganan dinero cada vez que ocurre una transacción (Laudon & Guercio Traver, 2009, pág. 82).

5) *Generador de mercado*

Los generadores de mercado construyen un entorno digital en el que los compradores y los vendedores se pueden reunir, mostrar productos, buscar productos y establecer precios. Un ejemplo es eBay, este modelo de negocio es por subastas en el cual se crea un entorno digital para que los compradores y vendedores se reúnan, se pongan de acuerdo en un precio y realicen la transacción. En cada venta eBay recibe una comisión con base en el porcentaje del precio de venta del artículo, además de una cuota por listado (Laudon & Guercio Traver, 2009, pág. 83).

6) *Proveedor de servicios*

Se refiere a las compañías que venden a los usuarios un servicio en vez de un producto. Utilizan múltiples modelos de ingresos, por ejemplo algunos cobran una cuota o suscripciones mensuales mientras que otros generan ingresos a través de la publicidad. Algunos servicios son gratuitos pero incompletos, para tener la versión completa hay que pagar cierta cantidad de dinero. Mezclar los servicios con los productos es una poderosa estrategia de negocios perseguida por muchas compañías (Laudon & Guercio Traver, 2009, pág. 84).

7) *Proveedor comunitario o comunidad virtual*

Son sitios que crean un entorno en línea digital donde las personas con intereses similares pueden realizar transacciones (comprar y vender artículos); compartir intereses, fotografías y videos; comunicarse con personas de ideas afines; y recibir información relacionada con sus intereses; e incluso actuar fantasías al adoptar personalidades en línea, conocidas como avatares. Los sitios como Facebook, MySpace, Twitter, etc., son ejemplo de este tipo de comunidades (Laudon & Guercio Traver, 2009, pág. 85).

Los proveedores comunitarios se basan en un modelo de ingresos híbrido, que comprende cuotas de suscripción, ingresos por ventas, cuotas por transacción, cuotas por afiliaciones y cuotas por publicidad de otras empresas que se ven atraídas por una audiencia con un enfoque específico (Laudon & Guercio Traver, 2009, pág. 85).

■ **Modelos de negocio: Negocio a Negocio (B2B)**

En el B2B tanto compradores como vendedores son empresas, las ventas se presentan en grandes volúmenes. Los principales modelos de negocio utilizados en el B2B son:

1) *Distribuidor electrónico o distribuidores-e*

Son las compañías que suministran productos y servicios directamente a negocios individuales. Es una versión en línea de una sola empresa de ventas al detalle y almacén de mayoreo; suministra artículos de mantenimiento, reparación y operación. Los distribuidores electrónicos son propiedad de una sola compañía, y tratan de dar servicio a muchos clientes; cuantos más productos y servicios tenga disponibles una empresa en su sitio, más atractivo será ese sitio para sus clientes potenciales. Su modelo de ingresos en la venta de bienes (Laudon & Guercio Traver, 2009, págs. 86-87).

2) *Empresas de abastecimiento electrónicas o e-procurement*

Estas empresas crean y venden acceso a mercados electrónicos digitales, donde vendedores y compradores realizan transacciones por entradas indirectas⁶. Como ejemplo se tiene a la empresa Ariba, que ha creado software que ayuda a las empresas grandes a organizar su proceso de adquisición mediante la creación de mercados minidigitales para

⁶ Los suministros de mantenimiento, reparación y operaciones (MRO) se consideran como entradas indirectas para el proceso de producción.

CAPÍTULO III: LA ERA DE LOS NEGOCIOS ELECTRÓNICOS

una sola empresa; crea catálogos en línea integrados personalizados; ayuda a los distribuidores a vender a los grandes compradores proporcionándoles software para manejar la creación de catálogos, el envío, un seguro y las finanzas. A empresas como Ariba se les conoce algunas veces como proveedores de servicio de aplicaciones (Laudon & Guercio Traver, 2009, págs. 87-88).

3) *Mercados de intercambio*

Es un mercado electrónico digital independiente, donde los proveedores y compradores comerciales pueden realizar transacciones. Los intercambios son propiedad de empresas independientes cuyo negocio es crear un mercado y generar ingresos al cobrar una comisión o cuota basada en el tamaño de las transacciones realizadas entre las partes que las llevan a cabo. Por lo general dan servicio a una sola industria vertical, por ejemplo las del acero, polímeros, aluminio, etc., y se enfocan en el intercambio de entradas directas a la producción y contratos de corto plazo o compras al contado (Laudon & Guercio Traver, 2009, pág. 88).

4) *Consortios industriales*

Son mercados verticales que pertenecen a la industria y dan servicio a industrias específicas, como la automotriz, aeroespacial, química o floral. Por el contrario, los mercados horizontales venden productos y servicios específicos a un amplio rango de compañías. Los mercados verticales proveen a un número menor de compañías productos y servicios de interés específico para su industria, en tanto que los mercados horizontales proveen a las compañías en distintas industrias un tipo específico de producto o servicio, como los servicios relacionados con el marketing, financieros o de cómputo. Este tipo de mercados han tenido más éxito que los mercados de intercambio independientes, debido a que son patrocinados por poderosos participantes en la industria y porque refuerzan el comportamiento de compra tradicional (Laudon & Guercio Traver, 2009, págs. 90-91).

5) *Redes industriales privadas*

Son redes digitales diseñadas para coordinar el flujo de comunicaciones entre las empresas involucradas en negocios. También son conocidas como mercados de intercambio comerciales privados o PTXs. Por ejemplo, Wal-Mart opera una de las redes industriales privadas más grandes del mundo para sus proveedores, quienes a diario

CAPÍTULO III: LA ERA DE LOS NEGOCIOS ELECTRÓNICOS

utilizan la red de Wal-Mart para supervisar las ventas de sus artículos, el estado de los envíos y el nivel de inventario actual de sus bienes (Laudon & Guercio Traver, 2009, pág. 91).

■ **Modelos de negocio: Consumidor a Consumidor (C2C)**

En el C2C los individuos venden productos o servicios a otros individuos. El individuo prepara el producto para el mercado, coloca el producto en subasta o venta y depende del generador de mercado de manera que los productos se puedan mostrar, descubrir y pagar con facilidad (Laudon & Guercio Traver, 2009, pág. 21).

■ **Modelos de negocio: De Punto a Punto (P2P)**

La tecnología de punto a punto permite a los usuarios de Internet compartir archivos y recursos de computadora de manera directa, sin tener que pasar por un servidor web central. En su forma más pura no se requieren intermediarios aunque, de hecho, la mayoría de las redes P2P utilizan servidores intermediarios para agilizar las operaciones. Parte de estas descargas y comparticiones son ilegales, pero la mayoría no. Un ejemplo de este tipo de redes es BitTorrent, en donde se pueden descargar archivos grandes de video, música, programas, fotos, juegos, etc. El reto para este tipo de empresas es desarrollar modelos de negocio viables y legales que les permitan ganar dinero (Laudon & Guercio Traver, 2009, pág. 21).

■ **Modelos de negocio: Comercio móvil (m-commerce)**

Se refiere al uso de dispositivos digitales inalámbricos para realizar transacciones en web. Implica el uso de redes inalámbricas para conectar teléfonos celulares, dispositivos de bolsillo como BlackBerries y computadoras personales para el servicio web. Una vez conectados, los consumidores móviles pueden realizar transacciones (incluyendo transacciones de valores), comparaciones de precios en tiendas, operaciones bancarias, reservaciones de viajes y mucho más. Las tecnologías clave aquí son: 3G basada en teléfono (tercera generación inalámbrica), Wi-Fi (redes de área local inalámbricas) y Bluetooth (dispositivos web de frecuencias de radio de corto alcance). (Laudon & Guercio Traver, 2009, págs. 21,22,93).

3.4.2. Pilares del e-commerce

Laudon & Guercio Traver (2009) consideran que para comprender el e-commerce se tienen tres temas estrechamente relacionados, los cuales son: tecnología, negocios y sociedad. A continuación se explicara brevemente cada uno de ellos.

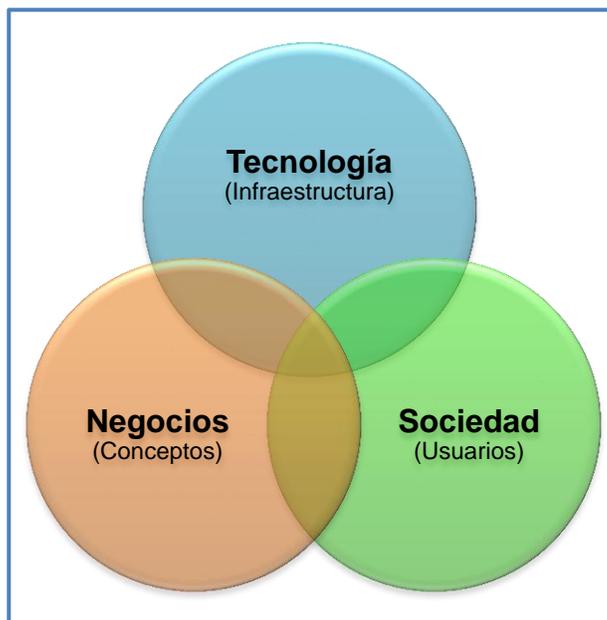


Figura 19. Pilares del e-commerce.

Elaboración: Propia. Fuente: Laudon & Guercio Traver. 2009.

■ Tecnología: Infraestructura

Para entender el e-commerce es necesario comprender las tecnologías de la información sobre las cuales está construido. En el núcleo del e-commerce están Internet y la WWW (descritos en el Cap. 1, punto: 1.3; y Cap. 3, puntos: 3.1, 3.1.1 y 3.1.2). Por debajo de estas tecnologías existen otras complementarias: computadoras personales, teléfonos celulares/ smartphones como iPhone/, redes de área local, bases de datos relacionales, computación clientes/servidor y conmutadores de fibra óptica, entre otras. Estas tecnologías se encuentran en el corazón de las aplicaciones avanzadas de computación de negocios, como los sistemas de cómputo de nivel empresarial, los sistemas de administración de cadenas de suministros, los sistemas de planificación de recursos de manufactura y los sistemas de administración de las relaciones con el cliente. El e-commerce depende de todas estas tecnologías básicas, no sólo de Internet (Laudon & Guercio Traver, 2009, pág. 43).

■ **Negocios: Conceptos básicos**

Las nuevas tecnologías presentan a negocios y empresarios nuevas formas de organizar la producción y de realizar negocios. Las nuevas tecnologías cambian las estrategias y planes de las firmas existentes: las estrategias anteriores se hacen obsoletas y se necesita inventar nuevas. El e-commerce está familiarizado con conceptos clave como son: mercados electrónicos, productos digitales, modelos de negocios, cadenas de valor de empresas, sitios web y comportamiento del consumidor en línea (Laudon & Guercio Traver, 2009, págs. 44-45).

■ **Sociedad: Usuarios**

El impacto de Internet y el e-commerce en la sociedad es considerable y global. Cada vez más el e-commerce está sujeto a leyes de las naciones y entidades globales. Las principales cuestiones de sociedad que se deben de considerar son (Laudon & Guercio Traver, 2009, pág. 45):

- ◆ La propiedad intelectual. Debido a que el costo de distribuir copias digitales de propiedad intelectual con derechos de autor es casi nulo en Internet, el e-commerce impone retos especiales a los diversos métodos que se han utilizado para proteger los derechos de propiedad intelectual.
- ◆ La privacidad individual. A través de Internet es relativamente fácil poder rastrear la identidad y el comportamiento de los individuos en línea, por lo tanto se debe tratar de preservar la privacidad poniendo límites en el tipo y la cantidad de información personal y controlar el uso de ésta.
- ◆ La directiva de bienestar público. Esto se refiere a cuestiones como la protección de los niños contra la pornografía en Internet, acceso equitativo, regulación del contenido, etc.

3.5. Marketing digital

La era digital ha cambiado básicamente los conceptos de la gente sobre la comodidad, rapidez, precio, información de productos y el servicio. Por lo tanto el marketing de hoy requiere de un nuevo pensamiento y de nuevas acciones. El e-commerce incluye el

CAPÍTULO III: LA ERA DE LOS NEGOCIOS ELECTRÓNICOS

marketing digital, el cual comprende todos los esfuerzos de la compañía por comunicar, promover y vender productos y servicios a través de internet. Los puntos clave a revisar son:



■ **Diferencia entre marketing tradicional y digital**

El progreso de las actividades comerciales en línea ha generado que la arquitectura conceptual de diversas disciplinas relacionadas con el ámbito de los negocios se transformen, una de ellas es el marketing. Existen diferencias entre el marketing tradicional y el digita, las cuales son:

Tabla 7. Diferencia entre marketing tradicional y digital.

Marketing tradicional	Marketing digital
Producción masiva	Orientada al consumidor
Economía de escala	Enfoque uno a uno
Consumidores homogéneos	Uso extensivo de base de datos
Mercado de clientes	Relaciones a largo plazo
Dominio de marcas nacionales	Acciones en dos direcciones
Enfoque en nuevos productos	Enfocada a la calidad
Estrategias competitivas genéricas	Basada en la satisfacción del cliente
Generar volumen y crecimiento	Programas integrales
Estrategia promocional de precio	Planeación de afuera hacia adentro
Orientada al producto o servicio	Destinatario: el consumidor
Planeación de adentro hacia a fuera	Programas a la medida
“Ellos quieren”	Mensajes específicos, no genéricos
Publicidad masiva	Dirigida a los individuos, no a los mercados.

Fuente: Islas Carmona, O., & et. al. 2002.

CAPÍTULO III: LA ERA DE LOS NEGOCIOS ELECTRÓNICOS

■ *Las nuevas 4P's*

Las famosas 4P's del marketing tradicional (Producto, Precio, Plaza y Promoción) son las herramientas que utilizan las empresas para implantar sus estrategias de marketing y alcanzar los objetivos establecidos.

Las herramientas del marketing digital dan lugar a la aparición de las nuevas 4P's, las cuales son (Alonso Coto, 2008, págs. 7-9):

- ◆ Personalización (Personalisation). Se refiere a diseñar productos/servicios a la medida, para dar mayor satisfacción a los clientes. Sus claves son: escuchar a los consumidores, darles posibilidades de elegir y darle relevancia a su participación. Como ejemplo tenemos a Dell, quien proporciona la posibilidad de que los clientes configuren su laptop en términos de memoria, capacidad de disco duro, etc.
- ◆ Participación (Participation). Se refiere a la colaboración que tienen los clientes (a través de nuevas tecnologías) compartiendo experiencias con otros clientes. Sus claves son: desarrollar entornos adecuados, crear comunidades y premiar la participación.
- ◆ Par-a-Par (Peer-to-Peer). La esencia de este concepto radica en que siempre se ha confiado más en las recomendaciones de amigos que en los anuncios comerciales; en la actualidad las herramientas digitales nos permiten tener acceso muy fácilmente a las opiniones de muchas personas. Las claves para esta P son: socializar los mensajes de marketing, generar confianza y facilitar la compartición de la información. El ejemplo más común es Facebook.
- ◆ Predicciones modelizadas (Predictive Modelling). Este punto se refiere a analizar el comportamiento de los consumidores en línea, ya que se cuenta con las herramientas para poder llevarlo a cabo. Ya no es necesario contar con gurús que adivinen las tendencias del marketing, sólo hay que analizar la información recopilada automáticamente para poder desarrollar un marketing que sea relevante para el comportamiento del cliente. Sus claves son: el marketing de la empresa debe ser capaz de aprender, aceptar las preferencias del consumidor y respetar su privacidad.

■ **Comportamiento del consumidor en la Web**

Como en cualquier negocio antes de empezar a vender algún producto/servicio es importante entender el comportamiento tanto del mercado como de los consumidores, en este caso, en línea.

El primer principio del marketing y ventas es “conozca al cliente”, ¿Quién utiliza web, quién compra en web y por qué, y qué compra? (Laudon & Guercio Traver, 2009, pág. 336).

Una vez que las empresas tienen conocimiento de quién está en línea, necesita enfocarse sobre cómo se comportan los consumidores en línea. El modelo general del comportamiento del consumidor (ver Figura 20) toma en cuenta un amplio rango de factores que influyen en las decisiones de mercado de un consumidor. Estos modelos buscan predecir el amplio rango de decisiones que toman los consumidores, con base en los factores demográficos de fondo y en un conjunto de variables intermedias más inmediatas, que moldean las decisiones finales del consumidor (Laudon & Guercio Traver, 2009, págs. 343-344).

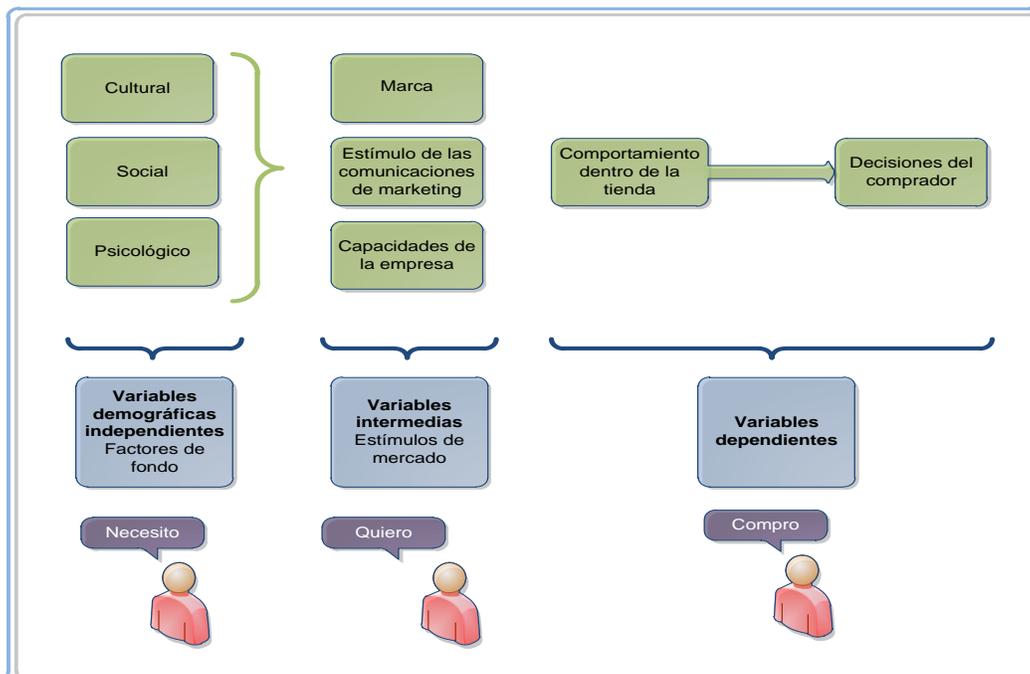


Figura 20. Modelo general del comportamiento del cliente

Cuadro elaborado con base en el Modelo de comportamiento del consumidor de Laudon & Guercio Traver. 2009.

CAPÍTULO III: LA ERA DE LOS NEGOCIOS ELECTRÓNICOS

El comportamiento del cliente fuera de línea tiene ciertas semejanzas como diferencias con el cliente en línea; las etapas del proceso de decisión del consumidor son básicamente las mismas, pero se tienen que tomar en cuenta nuevos factores.

En el modelo en línea (ver Figura 21) se tienen factores como: características del sitio web, habilidades del consumidor, características del producto y actitudes hacia la compra en línea.

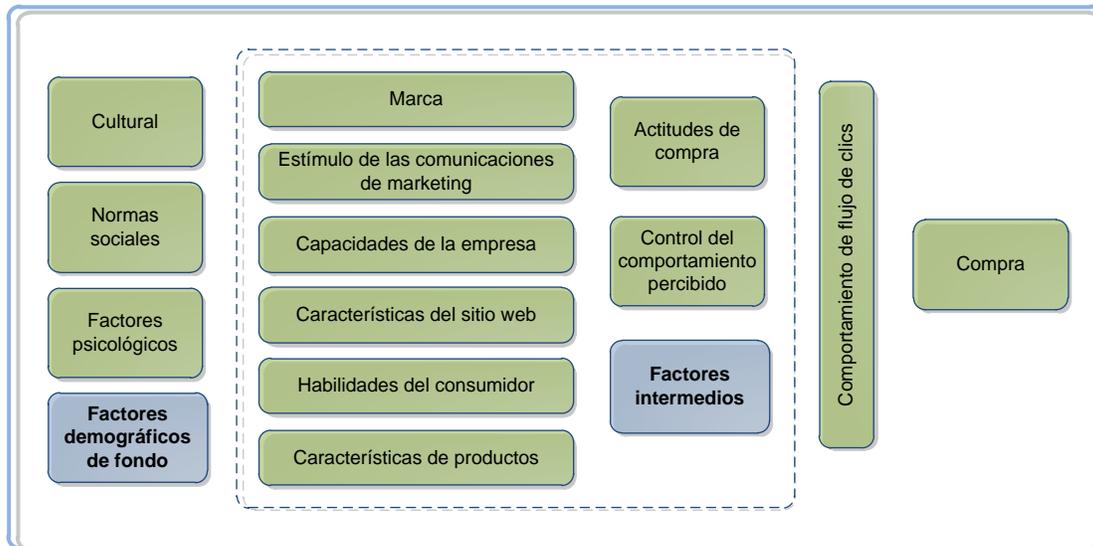


Figura 21. Modelo del comportamiento del consumidor en línea

Fuente: Laudon & Guercio Traver. 2009.

Las características del sitio web incluyen la latencia (retraso en las descargas), capacidad de navegación y confianza en la seguridad de un sitio web. Las habilidades de los consumidores se refieren a su conocimiento sobre cómo deben realizar transacciones en línea (el cual se incrementa con la experiencia en línea). Las características del producto se refieren al hecho de que algunos productos se pueden describir, empaquetar y enviar a través de Internet con facilidad (libros, software, DVD, etc.) en tanto que otros tipos no. Si se combinan con factores como la marca, la publicidad y las capacidades de la empresa, estos factores conllevan a posturas específicas sobre la compra en un sitio web (confianza y una experiencia favorable para el cliente) y la sensación de que el consumidor puede controlar su entorno en el sitio web. El comportamiento de flujo de clics se refiere al registro de transacciones que establecen los consumidores a medida que se desplazan por web, de un motor de búsqueda a varios sitios, después a un solo sitio, luego a una sola página y, por último, a una decisión de realizar la compra. La teoría es

CAPÍTULO III: LA ERA DE LOS NEGOCIOS ELECTRÓNICOS

que esta información permitirá a los vendedores entender qué estaba buscando el consumidor en cada momento, y cuánto estaba dispuesto a pagar, con lo cual los vendedores pueden enfocar con precisión sus comunicaciones en un esfuerzo por equilibrar la decisión de compra a su favor (Laudon & Guercio Traver, 2009, págs. 348-350).

Este tipo de investigaciones permitirá tener una visión de cómo está el mercado y los consumidores, con lo cual se puede realizar un plan de marketing, para tener una mejor idea de cómo comercializar y vender los productos/servicios.

Marcas

Una marca es un conjunto de expectativas que tiene un comprador al consumir, o al pensar en consumir un producto o servicio de una empresa específica. Las expectativas más importantes son: calidad, confiabilidad, consistencia, confianza, afición, lealtad y, finalmente, reputación. Los vendedores buscan crear una “identidad de marca” para un producto, con base en las percepciones que tiene el consumidor, iniciando así el proceso de creación de marca (ver Figura 22), también llamado *branding*. Un ejemplo de marca es el iPhone, los vendedores han creado entre los usuarios expectativas de un diseño industrial soberbio, una construcción de calidad y exclusividad en sus productos; para los propietarios de un iPhone la marca significa un estilo de vida moderno, a la moda y tecnológicamente avanzado (Laudon & Guercio Traver, 2009, págs. 357-358).

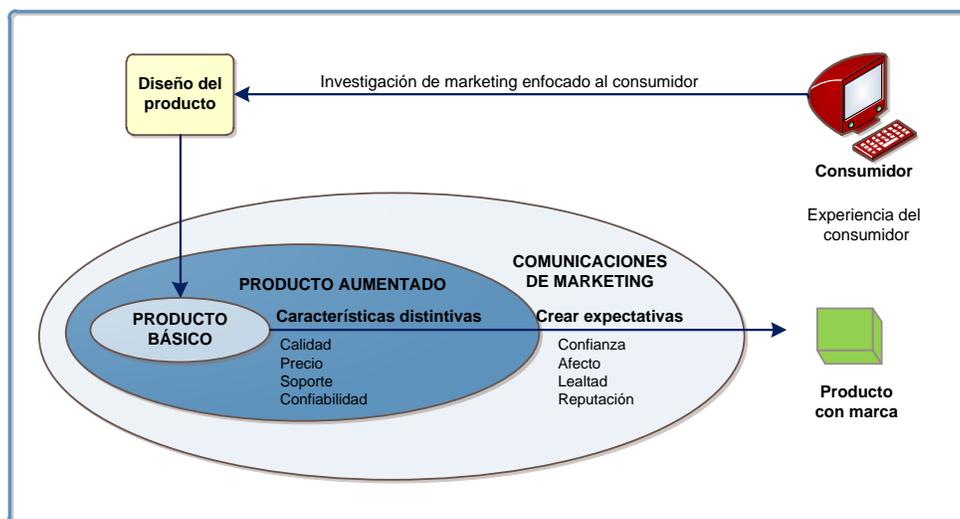


Figura 22. Proceso de creación de marca

Fuente: Laudon & Guercio Traver. 2009.

CAPÍTULO III: LA ERA DE LOS NEGOCIOS ELECTRÓNICOS

■ Segmentación del mercado

Segmentar un mercado permite a las empresas (desde el punto de vista de la necesidad de un producto) identificar los distintos grupos de clientes para poder servirles mejor, y obtener mayores utilidades; diseñando estrategias para establecer relaciones adecuadas con los clientes correctos.

Una vez que se establecen los segmentos, cada segmento se puede focalizar con productos diferenciados; dentro de cada segmento, el producto se posiciona y se le asigna una marca como un producto único de alto valor, adaptado especialmente a las necesidades de los clientes del segmento. Internet ofrece una oportunidad inusual para realizar una segmentación muy refinada, hasta llegar al nivel del individuo (Laudon & Guercio Traver, 2009, pág. 359). Los principales tipos de segmentación y focalización del mercado en línea son:

Tabla 8. Tipos de segmentación y focalización del mercado en línea

Tipo	Descripción
Por comportamiento	En las tiendas tradicionales el comportamiento en el mercado implica observar el recorrido de los clientes por las tiendas. En Internet, los propietarios de sitios web y los miembros de redes de publicidad pueden asignar usuarios a grupos en forma dinámica, y combinar su información sobre el comportamiento con otros datos.
Por demografía	Se refiere a datos como la edad, etnicidad, religión, entre otros. En internet, utilizar uso de datos de registro u otras revelaciones de información personal, por ejemplo los jóvenes visitan los sitios de música.
Por psicografía	Se refiere al uso de intereses comunes, valores y opiniones junto con la personalidad, actitud y preferencias de estilo de vida. En internet, los sitios web visitados pueden sustituir una medición directa, por ejemplo, los sitios web de modas visitados por los consumidores reflejan un estilo de vida y valores autoelegidos.
Por tecnología	Aprovechar la información recopilada por una tecnología de compras. En internet, la visita de cada consumidor genera un registro del dominio del usuario, dirección IP, navegador, plataforma de cómputo y tipo de conexión, así como cuál fue el URL que vinculó al usuario al sitio, junto con la fecha y la hora. Por ejemplo, las personas que se conectan utilizando medios de banda ancha tienen más probabilidades de descargar música desde Internet.
Por contexto	Se toma como base el contexto de un acontecimiento, o el contenido de un suceso. Las personas que asisten a los conciertos de rock tienden a comprar CD's de música también. En Internet, las personas que leen la edición en línea del Wall Street Journal son muy buenas objetivamente para la publicidad de servicios financieros.
Por búsqueda	Utilizar el interés expresado de manera explícita por los consumidores en un momento dado. Tal vez es la más simple de todas las segmentaciones, la respuesta directa por las búsquedas va de acuerdo con la eterna máxima de "venderles lo que quieren".

Fuente: Laudon & Guercio Traver. 2009.

■ **Comunicación**

La comunicación de marketing tiene un doble propósito: la creación del valor en la marca (se destacan los beneficios de consumir un productos/servicio) y las ventas (incitan a consumidor a una compra inmediata, por ejemplo por medio de ofertas).

Existen diversas formas de comunicación en el marketing digital, como la publicidad en línea, el marketing de correo electrónico y las relaciones públicas. A continuación se describen brevemente:

- ◆ Publicidad en línea. Es un mensaje pagado en un sitio web, servicio en línea u otro medio interactivo. Como ejemplo están: anuncios gráficos (banner); anuncios de video; publicidad en motores de búsqueda; anuncios dentro de los juegos; patrocinios; catálogos en línea, por mencionar algunos.
- ◆ Marketing de correo electrónico. Son mensajes de marketing que se envían a los usuarios por medio del correo electrónico. Era una de las maneras más efectivas de comunicación con aquellos usuarios que un momento dado habían expresado interés en recibir mensajes del anunciante. Sin embargo, debido al spam (correo electrónico basura) y a las herramientas de software que se utilizan para controlarlo, ha bajado su rendimiento.
- ◆ Relaciones públicas. Se refiere al “marketing social”, es “social” debido a que se basa en las redes sociales preexistentes para distribuir el mensaje. Utiliza herramientas como los blogs, redes sociales, los wikis y mensajería instantánea.

■ **Estrategias**

Bill Bishop (2000), desarrollo un sistema universal llamado el modelo estratégico de marketing digital, el cual se basa en los siguientes principios:

- a) Planee su estrategia antes de hacer ninguna otra cosa (realizar una FODA pero desde el punto de vista exclusivamente digital).
- b) El objetivo principal es el crecimiento basado en la productividad más alta y en costos de marketing más bajos.
- c) Conozca a sus clientes en un régimen de persona a persona. Los clientes individuales son el punto central en este modelo.

CAPÍTULO III: LA ERA DE LOS NEGOCIOS ELECTRÓNICOS

- d) Use herramientas digitales para recabar información sobre el cliente y almacenarla en una base de datos.
- e) Realice una segmentación de micromercados o subgrupos, al identificar a cada uno de estos micromercados, puede planear más eficazmente la estrategia de marketing.
- f) Cree productos y servicios únicos para cada segmento de mercado.
- g) Haga promociones digitales únicas para cada segmento de mercado.
- h) El dominio digital es el entorno digital hipotético donde se reúna con sus clientes.
- i) Dar un buen incentivo para acceder a su dominio digital (financiero, intelectual, funcional o de entretenimiento).
- j) Comunicarse y recabar información continuamente.
- k) El proceso es un proceso espacial, no lineal.

3.6. Sistemas de pago y seguridad

Un sistema de pagos es un conjunto de instrumentos, procedimientos bancarios y, por lo general, sistemas interbancarios de transferencia de fondos que aseguran la circulación del dinero. El Banco de México busca que los sistemas de pago sean seguros y eficientes. Los sistemas de pagos tradicionalmente se clasifican en dos grupos, los de alto valor y los de bajo valor (Banco de México, 2010). Los sistemas de pago en México son:

Tabla 9. Sistemas de pago en México

Alto valor	Bajo valor
<p>SPEI. Es el principal medio por el cual los bancos liquidan transacciones entre ellos y entre sus clientes.</p> <p>DALÍ. Es el sistema de depósito y liquidación de valores, donde se liquidan todas las operaciones con títulos del mercado de valores.</p> <p>SIAC. Opera en las cuentas corrientes que los bancos tienen en el Banco Central, es decir, es el medio por el cual el Banco de México provee de liquidez a los bancos.</p>	<p>Están constituidos por cheques, transferencias electrónicas de fondos, domiciliaciones y tarjetas bancarias.</p>

Fuente: Banco de México. 2010.

Nos movemos hacia una época en la que las filas en los bancos cada quincena dejarán de ser lo habitual, instrumentos como las tarjetas de débito y crédito han facilitado este proceso, ya que con ellas se puede pagar en comercios con terminales punto de venta, comprar en Internet o, simplemente, sacar dinero en efectivo de un cajero automático (Banco de México, 2010).

CAPÍTULO III: LA ERA DE LOS NEGOCIOS ELECTRÓNICOS

El e-commerce ha creado nuevas necesidades financieras, que en algunos casos no se pueden satisfacer por completo a través de los sistemas de pago tradicionales; aunque el dinero en efectivo continúa siendo el medio de pago más usado, cada vez es más común realizar pagos, o recibir el sueldo a través de transacciones electrónicas. Los tipos de pago en línea pueden ser: tarjeta de crédito, tarjeta de débito, pago contra entrega (COD), transferencias en línea o por medio de intermediarios (ejemplo PayPal). En México (AMIPCI, 2009) la principal forma de pago es con tarjeta de crédito. La figura 23 muestra un ejemplo de cómo se realiza normalmente una transacción de comercio electrónico, con un cliente que utiliza una tarjeta de crédito para comprar un producto.

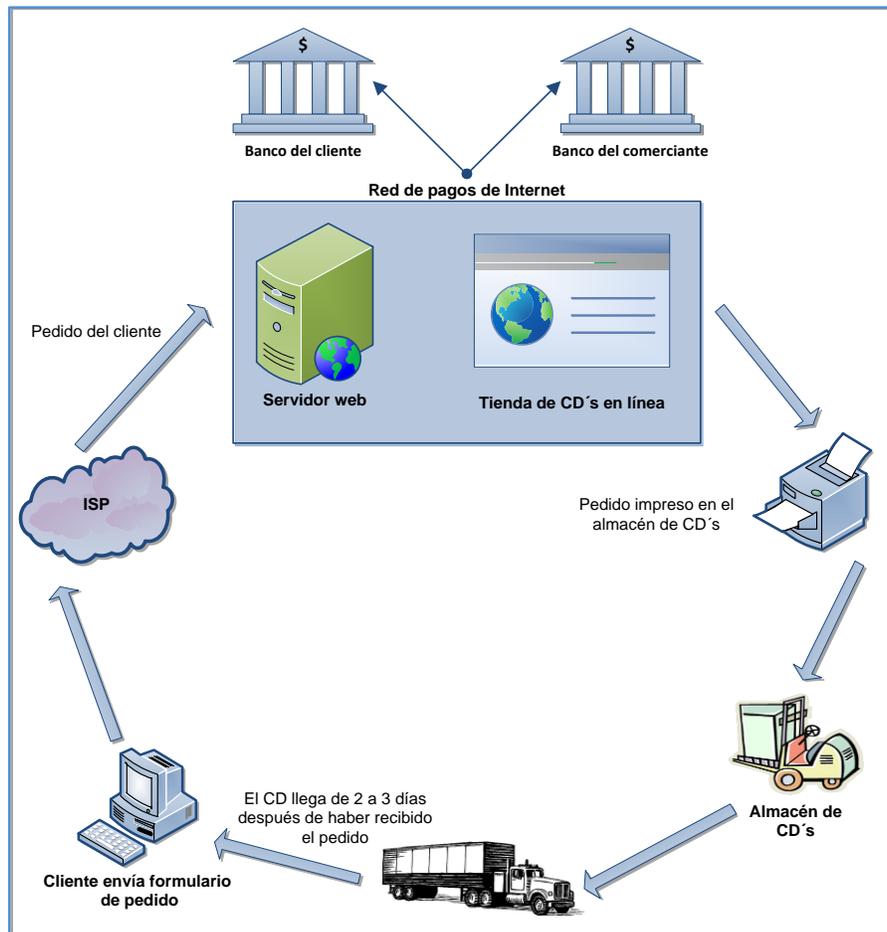


Figura 23. Ejemplo de venta en el comercio electrónico

Fuente: Laudon & Guercio Traver. 2009.

CAPÍTULO III: LA ERA DE LOS NEGOCIOS ELECTRÓNICOS

Un tema de vital importancia es el de la seguridad cuando se realiza un pago en línea, al escuchar temas como el robo de identidad o fraudes cometidos en la red, se inhibe el gusto de realizar una compra por Internet, por eso es importante tener un buen entorno de seguridad en el e-commerce.

Hay seis dimensiones clave para la seguridad en el comercio electrónico (Laudon & Guercio Traver, 2009, págs. 263-264):

- 1) *Integridad*. Es la capacidad de asegurar que la información que se muestra en un sitio web, o que se transmite o recibe a través de Internet, no haya sido alterada de ninguna manera por una parte no autorizada.
- 2) *No repudiación*. Es la capacidad de asegurar que los participantes en el comercio electrónico no rechacen sus acciones en línea.
- 3) *Autenticidad*. Es la capacidad de identificar la identidad de una persona o entidad con la que se está tratando en Internet.
- 4) *Confidencialidad*. Es la capacidad de asegurar que los mensajes y los datos estén disponibles solo para quienes estén autorizados en verlos.
- 5) *Privacidad*. Se refiere a la habilidad de controlar el uso de la información que proporciona un cliente sobre sí mismo a un comerciante de comercio electrónico.
- 6) *Disponibilidad*. Se refiere a la capacidad de asegurar que un sitio de comercio electrónico siga funcionando como se espera.

Es un hecho que las amenazas para el e-commerce están latentes, sin embargo se tienen soluciones para poder corregir este problema. Hay dos líneas de defensa (Laudon & Guercio Traver, 2009, pág. 279): soluciones de tecnología y soluciones de políticas.

■ **Soluciones de tecnología**

Como las transacciones del e-commerce fluyen sobre una red pública (Internet) los expertos en seguridad creen que las mayores amenazas de seguridad ocurren en el nivel de comunicaciones. Existen diversas herramientas para proteger la seguridad en las comunicaciones en Internet, como son:

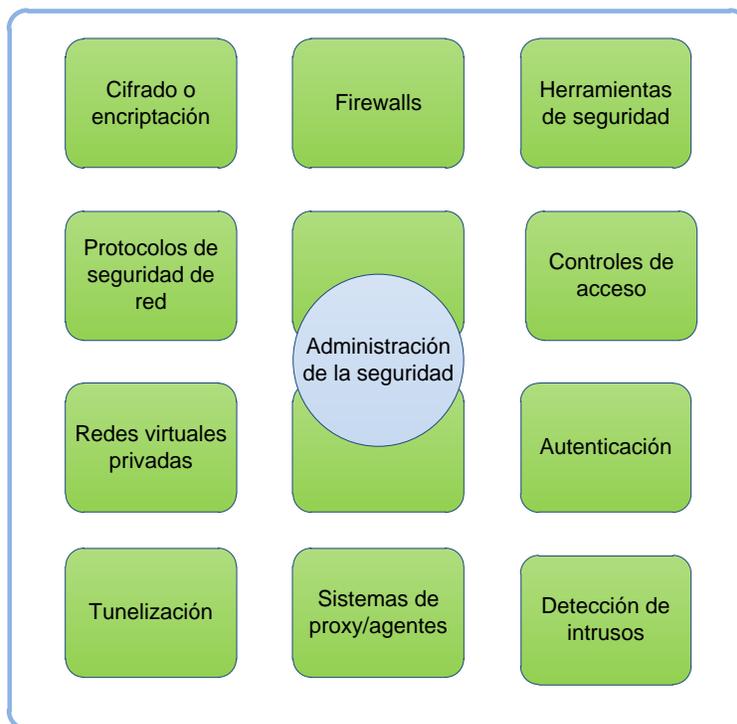


Figura 24. Herramientas de seguridad en las comunicaciones de Internet.

Fuente: Laudon & Guercio Traver. 2009.

Cifrado o encriptación. Es el proceso de transformar texto simple en texto cifrado que no puede ser leído por nadie más que el emisor y el receptor. Su propósito es asegurar la información almacenada y asegurar la transmisión de la información. Existen diferentes tipos de encriptación como son (Laudon & Guercio Traver, 2009, págs. 280-283):

- ◆ Cifrado por clave simétrica: En este caso tanto el emisor como el receptor utilizan la misma clave para cifrar y descifrar el mensaje.
- ◆ Cifrado por clave pública: Aquí se utilizan dos claves digitales, una clave pública y una clave privada; el propietario mantiene en secreto la clave privada, y la clave pública se distribuye ampliamente. Ambas claves se pueden utilizar para cifrar y descifrar un mensaje; no obstante, una vez que se utilizan las claves para cifrar un mensaje esa misma clave no se puede utilizar para descifrar el mensaje.
- ◆ Firma digital. Es muy similar a una forma manuscrita, esta firma es única. Se puede definir como un texto cifrado "firmado" que se puede enviar a través de

CAPÍTULO III: LA ERA DE LOS NEGOCIOS ELECTRÓNICOS

Internet. Esta firma da al destinatario seguridad en que el mensaje fue creado por el remitente, y que no fue alterado durante la transmisión.

Identidad digital. Es la manera de saber si las personas o empresas son quienes dicen ser realmente. Algunas herramientas para resolver este problema son:

- ◆ **Certificados digitales.** Es un documento digital, emitido por una autoridad de certificación, que contiene el nombre del sujeto o de la empresa, la clave pública del sujeto, un número serial del certificado digital, una fecha de vencimiento, una fecha de emisión, la firma digital de la autoridad de certificación y demás información de identificación (Laudon & Guercio Traver, 2009, pág. 286).
- ◆ **Infraestructura de clave pública (PKI).** Se refiere a las autoridades de certificación y a los procedimientos de certificados digitales que son aceptados por todas las partes (Laudon & Guercio Traver, 2009, pág. 286).

Protocolos de seguridad de red. Estos permitirán asegurar los canales de comunicación, entre ellos están:

- ◆ **SSL (Secure Socket Layer/Nivel de sockets seguros).** Provee cifrado de datos, autenticación del servidor, autenticación opcional del cliente e integridad de los mensajes para las conexiones TCP/IP (Laudon & Guercio Traver, 2009, pág. 290). Cuando se establece una conexión de este tipo el URL cambia de HTTP a HTTPS.
- ◆ **SET (Secure Electronic Transaction/Transacción electrónica segura).** Este protocolo garantiza la autenticación de todas las partes involucradas en la operación en línea; es de alta confidencialidad e integridad, debido a las técnicas criptográficas que utiliza; y permite gestionar tareas asociadas con la actividad comercial (Islas Carmona & et. al., 2002, págs. 195-196).
- ◆ **S-HTTP (Secure Hypertext Transfer Protocol/ Protocolo seguro de transferencia de Hipertexto).** Protocolo de comunicaciones orientado a mensajes, diseñado para usarse en conjunto con HTTP. Está diseñado para integrarse fácilmente con las aplicaciones de HTTP. Cuando estamos trabajando con un sitio que soporta este

CAPÍTULO III: LA ERA DE LOS NEGOCIOS ELECTRÓNICOS

protocolo el URL empieza con "SHTTP" (Laudon & Guercio Traver, 2009, págs. 290-291).

- ◆ PPTP (Point to Point Tunneling Protocol/Protocolo de Túnel Punto a Punto). Es un mecanismo de codificación que permite a un red local conectarse con otra usando Internet como conducto. Este protocolo es usado por las Redes Privadas Virtuales (VPN), las cuales permiten a los usuarios remotos el acceso seguro a las redes internas a través de Internet. Un usuario remoto puede conectarse a un ISP local, y el PPTP realiza la conexión del ISP a la red corporativa como si el usuario hubiera marcado en la red corporativa directamente. Al proceso de conectar un protocolo (PPTP) a través de otro (IP) se le conoce como tunelización.

Protección de las redes. Son herramientas que nos ayudaran a proteger las redes, los servidores y los usuarios de las redes, como ejemplo están:

- ◆ Firewalls. Se refiere al hardware o software que filtra los paquetes de comunicación y evita que ciertos paquetes entren a la red, con base en una política de seguridad. Controla el tráfico de y hacia servidores y clientes, prohibiendo las comunicaciones de fuentes no confiables, y permitiendo que se lleven a cabo las comunicaciones de fuentes de confianza (Laudon & Guercio Traver, 2009, pág. 292).
- ◆ Servidores proxy (proxies). Son servidores de software (que por lo general se encuentran en una computadora dedicada) que se encargan de todas las comunicaciones que se originan de (o se envían a) Internet. Su principal función es limitar el acceso de los clientes internos a los servidores de Internet externos (Laudon & Guercio Traver, 2009, pág. 293).

■ **Soluciones de políticas.**

Las empresas de e-commerce deben desarrollar una política corporativa que tome en cuenta la naturaleza de los riesgos, los bienes de información que necesitan protección, y los procedimientos y tecnologías requeridos para lidiar con el riesgo, así como

CAPÍTULO III: LA ERA DE LOS NEGOCIOS ELECTRÓNICOS

mecanismos que de implementación y auditoría (Laudon & Guercio Traver, 2009, pág. 295). Los pasos para desarrollar un plan de seguridad son:



Figura 25. Desarrollo de un plan de seguridad de e-commerce
Fuente: Laudon & Guercio Traver. 2009.

Valoración de los riesgos. Conocer los riesgos y vulnerabilidades de la empresa y realizar una lista de ellos.

Política de seguridad. Es un conjunto de instrucciones que asignan prioridad a los riesgos (con base en la lista anteriormente realizada), identificando los objetivos de riesgo aceptables y los mecanismos para alcanzar estos objetivos.

Plan de implementación. Son los pasos de acción que se deberán realizar para alcanzar los objetivos del plan de seguridad.

CAPÍTULO III: LA ERA DE LOS NEGOCIOS ELECTRÓNICOS

Organización de seguridad. Se encargara de educar y capacitar a los usuarios, mantener a la administración al tanto de las amenazas y fallas de seguridad y conservar las herramientas elegidas para implementar a seguridad.

Auditoria de seguridad. Implica la revisión rutinaria de los registros de acceso (identifican la forma en que los individuos externos utilizan el sitio, así como la forma en que los individuos internos acceden a los bienes del sitio). Se debe producir un informe mensual que establezca los procesos de rutina y delos que no son de rutina para los sistemas, y que identifique os patrones inusuales de actividades.

3.7. Legislación

En el e-commerce, como en cualquier otro negocio, es necesario tener un entorno legal adecuado con la finalidad de generar confianza en los consumidores al momento de realizar transacciones en línea.

A través de Internet es posible afectar diversos intereses legítimos de la sociedad, estos ilícitos se pueden dar en distintas direcciones como son (Islas Carmona & et. al., 2001, págs. 218-219):

- ◆ Protección de los menores (formas abusivas de comercialización, violencia, pornografía)
- ◆ Protección de la dignidad humana (incitación al odio o a la discriminación raciales)
- ◆ Seguridad económica (fraude, clonación de tarjetas de crédito)
- ◆ Seguridad de la información (intrusismo informático delictivo)
- ◆ Protección de la intimidad (transmisión no autorizada de datos personales)
- ◆ Protección de la reputación (difamación)
- ◆ Propiedad intelectual (distribución no autorizada de obras registradas como propiedad intelectual)

Luis Vera Vallejo (Islas Carmona & et. al., 2002, pág. 224) comenta que “nuestro gobierno está reconociendo la importancia del fenómeno de Internet en la sociedad mexicana y en sus relaciones comerciales con el resto del mundo. Por lo tanto, ha establecido políticas que beneficien el desarrollo del comercio electrónico...aunque falta mucho por hacer,

CAPÍTULO III: LA ERA DE LOS NEGOCIOS ELECTRÓNICOS

nuestro país ya ha adoptado algunas acciones para modernizar su marco legislativo, impulsando reformas a los códigos y leyes existentes para adecuarlos a Internet y permitir su utilización con plena seguridad jurídica”.

3.7.1. Reforma legislativa

A principios de 1999, las principales asociaciones del sector privado dedicadas a la industria de las tecnologías de información y al comercio electrónico en Internet, incluyendo la Asociación de Banqueros, iniciaron trabajos conjuntos para redactar una propuesta legislativa que reconociera la validez jurídica de la contratación y las transacciones realizadas electrónicamente (Islas Carmona & et. al., 2002, pág. 224).

Las propuestas legislativas fueron las siguientes:

Tabla 10. Propuestas legislativas del comercio electrónico en México

Propuesta	Exposición de motivos	Finalidad
Iniciativa del 30 de abril de 1999	El rápido desarrollo de los sistemas informáticos y de comunicación han llevado a buscar maneras más rápidas para llevar a cabo la actividad comercial, tales como los medios electrónicos modernos que han contribuido a acortar las distancias entre los participantes de la actividad comercial.	Mediante el reconocimiento de la contratación por vía electrónica, se pretende que los actos así celebrados sean igualmente válidos que aquellos celebrados por medio del papel. Se tomó como base jurídica la Ley Modelo en materia de Comercio Electrónico de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI). El régimen jurídico mexicano sobre comercio electrónico debería ser compatible con el derecho internacional en materia de comercio electrónico, logrando así el principal objetivo de esa iniciativa, que es el de brindar mayor seguridad y certeza en las transacciones electrónicas tanto nacionales como internacionales.
Iniciativa del 15 de diciembre de 1999	El uso de la International Net "Internet" y de la World Wide Web "WWW", ha acelerado la transformación del comercio mundial y desde luego el nacional, en virtud de que permite el contacto instantáneo y barato entre vendedores, inversionistas, anunciantes y financieros de todas las regiones del mundo. La aparición de la Internet, viene a revolucionar por completo la forma de hacer negocios y el funcionamiento de la sociedad misma. La ausencia de un ordenamiento jurídico mexicano que	Refrendar de una manera moderna la validez de la contratación a distancia, o entre no presentes, mediante la cual se celebran operaciones comerciales muy importantes. En virtud de lo cual los contratos celebrados por medios electrónicos deben tener validez probatoria. Crear un adecuado marco legal que no obstruya las transacciones, y que ofrezca un nivel de seguridad jurídica aceptable.

CAPÍTULO III: LA ERA DE LOS NEGOCIOS ELECTRÓNICOS

	reconozca la validez de este tipo de transacciones de una manera segura se puede convertir en un obstáculo	
Iniciativa del 22 de marzo de 2000	<p>Actualmente es, cada vez más clara la perspectiva de la "nueva" revolución tecnológica que enfrentamos. Importantes avances en la electrónica han transformando la forma en que las sociedades trabajan, aprenden y se comunican entre sí. Las redes de información no sólo han transformando los hábitos de las sociedades sino también la forma en cómo operan las empresas.</p> <p>Cada vez es mayor la evidencia internacional de cómo las tecnologías de la información contribuyen a mejorar la productividad de las empresas. El comercio electrónico es un elemento que permitirá al sector productivo de nuestro país aprovechar la revolución informática actual pues representa una poderosa estrategia para impulsar la competitividad y eficiencia de las empresas mexicanas de todos tamaños; sin embargo, también constituye un enorme reto para el sector empresarial mexicano, el competir exitosamente en los mercados globales, utilizando las herramientas tecnológicas más convenientes.</p>	<p>Adecuar el marco jurídico mexicano, para dar seguridad jurídica en el uso de medios electrónicos; facilitar las transacciones por estos medios, y lograr la interacción global e integral de los campos en que se utilizan los medios electrónicos, pues las tendencias internacionales en esta materia hacen necesario que cada país diseñe e implemente estrategias para aprovechar de la forma más conveniente los beneficios de las nuevas tecnologías.</p> <p>Con esta adecuación al sistema jurídico mexicano se logrará:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fomentar el desarrollo de la infraestructura para poder acceder a los nuevos mercados informáticos; 2. Fomentar el uso de medio electrónicos en las operaciones comerciales, y 3. Contar con un esquema jurídico integral.

Elaboración: Propia. Fuente: Banco de México, 2010.

Finalmente se llegó a una propuesta legislativa que fue aprobada por las cámaras de Diputados y Senadores el 29 de abril de 2000. El “Decreto por el que se reforman diversas disposiciones del Código Federal de materia en común y para toda la República en materia federal, del Código Federal de Procedimientos Civiles, del Código de Comercio y de la Ley Federal de Protección al Consumidor”, conocido también como “Legislación sobre comercio electrónico”, se publicó en el Diario Oficial de la Federación un mes después (Islas Carmona & et. al., 2002, pág. 225).

Algunos puntos que comprende esta reforma legislativa son:

CAPÍTULO III: LA ERA DE LOS NEGOCIOS ELECTRÓNICOS

Tabla 11. Legislación sobre comercio electrónico en México

Código civil	Se reconoce que el consentimiento necesario para la formación del contrato puede otorgarse válido a través de medios electrónicos. También se reconoce validez a la propuesta de un acto o negocio realizado a través de medios electrónicos.
Código federal de procedimientos civiles	La información generada o comunicada a través de medios electrónicos se reconoce como prueba en todas las controversias judiciales. También producen efectos probatorios las transacciones realizadas en forma electrónica, como se si hubieran efectuado en los medios tradicionales de papel y tinta.
Código de comercio	<p>En los actos mercantiles podrán emplearse medios electrónicos. Se introduce la definición de “mensaje de datos”, fundamento en la Ley Modelo de CNUDMI; el mensaje de datos es la información generada, enviada, recibida, archivada o comunicada a través de medios electrónicos, ópticos o por cualquier otra tecnología.</p> <p>Se introduce una importante reforma relacionada con la obligación de los comerciantes para conservar, por un plazo de diez años, los originales de los documentos relacionados con su actividad mercantil (se establece la posibilidad de realizar el archivo correspondiente en forma electrónica).</p> <p>Se crea un Libro Segundo para regular las actividades de comercio electrónico, en el cual se establece que:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Se reconoce la validez de los contratos mercantiles que se celebran a través de un “mensaje de datos”; se precisa que quedarán perfeccionados desde que se conteste aceptando la propuesta. ✓ Se fijan reglas para presumir los momentos en que el emisor ha enviado el “mensaje de datos” y la correspondiente recepción por parte del destinatario. ✓ Para valorar la fuerza probatoria de los “mensajes de datos”, se requerirá el acreditamiento de que sean atribuibles a las personas obligadas y sean accesibles para su ulterior consulta, así como la fiabilidad del método que se haya utilizado para generar, archivar o comunicar su contenido.
Ley Federal de Protección al Consumidor	<p>Se establecen reglas para evitar prácticas comerciales engañosas. Se deberán cumplir las disposiciones relativas a la información y publicidad de los bienes y servicios que ofrezcan.</p> <p>El consumidor tendrá derecho a conocer toda la información sobre los términos, condiciones, costos, cargos adicionales, así como la forma de pago de los bienes y servicios ofrecidos por el proveedor.</p> <p>El proveedor cuidará las prácticas de mercadotecnia dirigidas a “sectores vulnerables de la sociedad”, como niños, ancianos y enfermos, incorporando mecanismos que adviertan cuando la información no sea apta para esa población.</p> <p>El proveedor utilizará la información proporcionada por el consumidor en forma confidencial, salvo autorización expresa del mismo. El proveedor utilizará los elementos técnicos disponibles para brindar seguridad e informará al consumidor antes de la celebración de la transacción al respecto.</p>

Fuente: Islas Carmona & et. al., 2002.

3.7.2. Propiedad intelectual

En las áreas de los derechos de autor, la ley de patentes y la ley de marcas registradas, las sociedades han actuado con rapidez para proteger la propiedad intelectual de los retos impuestos por Internet. En cada una de estas áreas no sólo se han mantenido los conceptos tradicionales de la propiedad intelectual, sino que a menudo se fortalecen (Laudon & Guercio Traver, 2009, pág. 524).

La propiedad intelectual en México se divide en dos ramas principales:

- ◆ Propiedad industrial. Se encarga de registrar diseños industriales, marcas, dibujos y modelos industriales, protege los derechos de propiedad industrial y de derechos de autor en materia de comercio, etc. El organismo encargado es el Instituto Mexicano de la Propiedad Intelectual (IMPI).⁷
- ◆ Derechos de autor. Se encargan de patentar las obras literarias, musicales, artísticas, fotográficas, cinematográficas, programas de cómputo, etc. El organismo encargado es el Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR).⁸

Posiblemente es complicado tener una idea clara de la relación de la propiedad intelectual con el comercio electrónico, pero recordemos que al hablar de propiedad intelectual estamos tocando temas de generación de ideas, conocimientos, creaciones artísticas, etc., que necesitan una protección.

Es posible proteger elementos de un sitio web mediante derechos de propiedad intelectual, por ejemplo (Verbauwhede, 2010):

- ✓ *Los sistemas de comercio electrónico, motores de búsqueda y otras herramientas técnicas de Internet* pueden protegerse por patente o como modelo de utilidad;
- ✓ *Los programas informáticos*, incluido el código HTML de texto que se utiliza en los sitios web, pueden protegerse por derechos de autor y por patente, conforme disponga la legislación nacional;
- ✓ *El diseño del sitio web* se presta, probablemente, a la protección por derecho de autor;

⁷ Para mayor información consultar la página www.impi.gob.mx

⁸ Para mayor información consultar la página www.indautor.sep.gob.mx

CAPÍTULO III: LA ERA DE LOS NEGOCIOS ELECTRÓNICOS

- ✓ *El contenido creativo* del sitio web, por ejemplo, textos, fotografías, gráficos, música y vídeos, pueden protegerse por derechos de autor;
- ✓ *Las bases de datos* pueden protegerse por derechos de autor o mediante legislaciones *sui generis* al respecto;
- ✓ Los nombres comerciales, logotipos, nombres de productos y de dominio y otros *signos* publicados en el sitio web de la empresa pueden protegerse como marcas;
- ✓ *Los símbolos gráficos* creados por computadora, las *imágenes de pantalla*, las *interfaces gráficas de usuario* e incluso las *páginas web* pueden protegerse mediante la legislación sobre diseños industriales;
- ✓ *Los aspectos confidenciales* del sitio web (como los gráficos, el código fuente, el código objeto, los algoritmos, los programas u otras descripciones técnicas, los gráficos de datos, los gráficos lógicos, los manuales de usuario, las estructuras de datos y el contenido de las bases de datos) pueden protegerse mediante la legislación sobre secretos comerciales, siempre y cuando no sean divulgados al público y su empresa haya tomado las medidas necesarias para mantenerlos en secreto.

Internacionalmente se tiene a la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI, o sus siglas en inglés WIPO), es una organización intergubernamental con sede en la Ciudad de Ginebra, Suiza. En materia de Internet ha destacado por las siguientes acciones (Islas Carmona & et. al., 2001, págs. 268-269):

- ◆ El desarrollo de un proceso internacional con el fin de elaborar recomendaciones relativas a cuestiones de propiedad intelectual relacionadas con los nombres de dominio de Internet.
- ◆ El sitio web de la OMPI en materia de comercio electrónico y propiedad intelectual recoge información con respecto al programa de trabajo y las actividades relativas a la propiedad intelectual y al comercio electrónico de la OMPI. El sitio facilita información con relación a los nombres de dominio de Internet, destinado a abordar cuestiones relacionadas con los nombres de dominio y las marcas.
- ◆ La OMPI distribuye los documentos pertinentes en materia de comercio electrónico e Internet.

3.7.3. Factura electrónica

La factura electrónica en México es la representación digital de un tipo de Comprobante Fiscal Digital (CFD) con validez fiscal, que utiliza los estándares definidos por el SAT, en cuanto a forma y contenido, garantizando la integridad, autenticidad y no repudio del documento (Servicio de Administración Tributaria, 2010).

La factura electrónica tiene la misma validez que la impresa: ambas sirven para comprobar la realización de una transacción comercial entre un comprador y un vendedor, comprometer la entrega de un bien o servicio y obligar a realizar el pago correspondiente, de acuerdo con lo establecido en el propio documento. Es utilizada por el comprador y por el vendedor como comprobante ante las autoridades y en las auditorías internas. La factura electrónica puede ser enviada, archivada y transmitida por medios electrónicos, pero también es posible imprimirla bajo las especificaciones del SAT, en caso de que así se requiera (Weil Verdi, 2006).

La Factura electrónica debe cumplir con las siguientes especificaciones (Weil Verdi, 2006):

- ◆ Contar con un certificado de firma electrónica avanzada vigente
- ◆ Tener, al menos, un certificado de sello digital (el cual habilita al contribuyente para emitir comprobantes fiscales digitales).
- ◆ Llevar su contabilidad en sistemas electrónicos en tiempo real, lo cual permite que el registro contable se realice en forma simultánea en cuentas y subcuentas afectadas en cada operación.
- ◆ Poseer un número suficiente de folios asignados por el SAT
- ◆ Reportar al SAT cada mes los folios electrónicos utilizados.
- ◆ Conocer el modelo de negocio, es decir cómo se integra la factura electrónica en el modelo de cada empresa, así como aplicar los estándares definidos por el SAT y el Comité de Factura Electrónica –formado por alrededor de 45 empresas asociadas a la Asociación Mexicana de Comercio Electrónico (AMECE) – para el CFD y documentos alternos como acuse de recibo, notificaciones de error en facturas, etcétera.
- ◆ Por último, se tienen que adaptar procesos internos y desarrollar o adquirir una solución de factura electrónica.

CAPITULO IV:

PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA VIRTUAL



**CAPÍTULO IV. PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA
VIRTUAL.**

Al tratarse de una industria emergente la empresa virtual puede generar miedos y dudas, se podría pensar que todo gira alrededor de las ventas en línea y que una vez que alguien establece su empresa virtual tendrá muchos clientes comprando sus artículos, sin embargo no es así de sencillo. Para establecer un negocio de éxito, tanto de manera tradicional como virtual, es necesario hacer una buena planeación para determinar si la empresa triunfará o fracasará.

El plan de negocios es la herramienta que nos permitirá evaluar si un proyecto es viable o no; también nos auxilia para tener mayor enfoque y dirección de a dónde queremos llegar, y describe cómo será llevada a la práctica nuestra idea de negocio.

En la figura 26 se pueden observar los tres niveles para evaluar un proyecto, la *identificación de la idea* se crea a partir de la información existente, el juicio común y la opinión que da la experiencia; el *estudio de factibilidad* profundiza la investigación en fuentes primarias¹⁰ y secundarias¹¹ en investigación de mercado, detalla la tecnología que se empleará, determina los costos totales y la rentabilidad económica del proyecto; y por último el *proyecto definitivo* que contiene básicamente toda la información del anteproyecto, pero aquí son tratados los puntos más finos, por ejemplo se presenta la lista de contratos de venta ya establecidos, se preparan por escrito las cotizaciones de la inversión, etc. (Baca Urbina, 2006, págs. 5-6).

¹⁰ Fuente primaria: Son las que han tenido alguna relación física directa con los eventos que se están reconstruyendo (Ortiz Uribe & García Nieto, 2008, pág. 101).

¹¹ Fuente secundaria: Son aquellas que no tienen alguna relación física directa con el evento que constituye el objeto de estudio, sino que están relacionadas con él a través de un proceso intermedio (Ortiz Uribe & García Nieto, 2008, pág. 101).

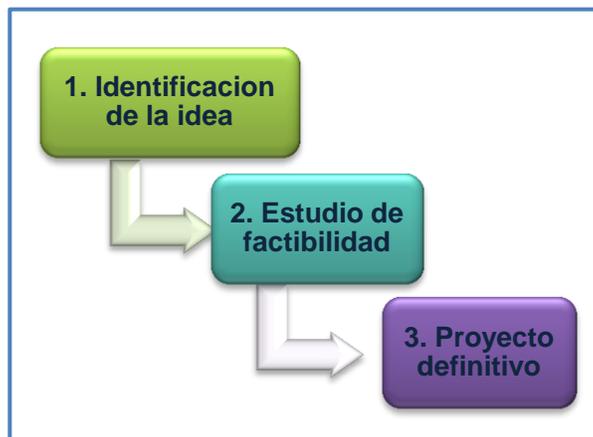


Figura 26. Proceso de la evaluación de proyectos
Elaboración Propia. Fuente: Baca Urbina. 2006.

Es importante resaltar que para cuestiones de esta investigación solo se desarrollarán los primeros dos niveles de la evaluación de proyectos, es decir, la identificación de ideas y el estudio de factibilidad.

En este capítulo se presenta un plan de negocios el cual se basa en un conjunto de análisis como son: análisis de mercado, técnico, operativo y económico; esto con la finalidad de conocer cuáles son los requisitos básicos para establecer una empresa virtual y si es factible establecerla.

4.1. Identificación de la idea

Todo inicia con una idea, las personas son soñadoras por naturaleza y esto permite imaginar el posible futuro. Se dice que los sueños y las ideas son la materia prima de los planes, por lo tanto para traducirlos en un objetivo específico se tendrá que realizar un proceso de planeación. Para el caso de esta investigación la idea nació a partir de:

1. El conocimiento acerca de la importancia que van adquiriendo las empresas en el mundo virtual, utilizando modelos de negocio como lo es el e-business o el e-commerce;
2. La inquietud de saber si es viable establecer una empresa virtual en México, y
3. Conocer cuáles son los lineamientos básicos para establecerla.

CAPÍTULO IV: PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA VIRTUAL

Teniendo una idea clara de qué queremos hacer y/o a dónde queremos llegar, es posible establecer un objetivo específico, en este caso el *objetivo es analizar la viabilidad de una empresa virtual en México y proponer los requisitos básicos para su creación.*

Como ejemplo de una empresa virtual se tomó un pequeño fragmento de la creación de *Amazon.com*, la cual inició de la siguiente manera:

Jeff Bezos (fundador de Amazon.com), un hombre joven al inicio de sus treinta años, elige dejar un empleo muy remunerador y, con su esposa y su perro, se dirige al oeste de E.U.A. para establecer un negocio detallista en línea, desarrollando un plan de negocios en su laptop mientras su esposa conduce el automóvil... Bezos había leído del potencial de las ventas en la Web, pero no tenía claro dónde establecerse. Había identificado 20 productos que podían venderse en Internet, después investigó a fondo la situación de mercado de los cinco primeros: libros, discos compactos, videos, hardware y software. Lo que más le preocupaba era el tamaño de los mercados relacionados. Otro factor a considerar era el precio. Buscaba un producto de bajo precio que los clientes no temieran comprar en línea. Finalmente, deseaba que dicho producto tuviera una variedad de alternativas...Pero aún no sabía dónde establecerse, reconoció que necesitaba un estado sin impuesto local, con una abundante fuerza laboral de alta tecnología y cercana a un distribuidor importante de libros. Finalmente escogió Seattle...Una vez en Seattle, Bezos y sus tres primeros empleados armaron computadoras en la cochera donde empezaron a escribir el software que era fundamental para el lanzamiento de Amazon.com. También dedicó tiempo a obtener financiamiento, el plan de negocios atrajo a dos inversionistas...En junio de 1995 Amazon.com Books Inc. se hizo realidad en la Web. (Saunders, 2001, págs. 3-18).

4.2. Análisis de mercado

Una vez que se tiene establecido el objetivo de la empresa, es importante conocer el mercado donde queremos incursionar, el comportamiento de los clientes, así como también las estrategias para entrar al mercado. Para continuar se explicarán cada uno de estos puntos.

■ **Cómo entender al mercado**

En este caso nuestra empresa es virtual, es decir, utiliza de manera exhaustiva las TIC's y el uso de herramientas informáticas, por lo cual es importante tener conocimientos y dominio de esos temas. También es significativo tener claro la definición de una empresa virtual y cómo es que se desarrolla su operación.

Definimos a la empresa virtual como el *conjunto de personas que trabajan en equipo para lograr un objetivo en común, aprovechando las tecnologías de la información y comunicación para ofrecer productos y/o servicios adecuados a los mercados apropiados de manera eficaz y efectiva, en la cual las actividades se realizan en línea.*

Las TIC's se pueden definir como el conjunto de elementos, técnicas y procesos utilizados en el tratamiento y la transmisión de la información, mediante el uso de herramientas informáticas.

Las herramientas informáticas son otra parte fundamental para el establecimiento de una empresa virtual, se puede considerar al e-business (desde el punto de vista tecnológico) como el cimiento de la empresa, recordemos que abarca términos particulares como el e-commerce; incorpora el uso estratégico de las tecnologías de la información para realizar sus actividades productivas en su medio ambiente interno y externo, entre estas tecnologías se encuentran ERP, CRM, BPM, SCM, MRP, etc.; y ocupa modelos de negocio en red como B2B, B2C, C2C, P2P, etc.

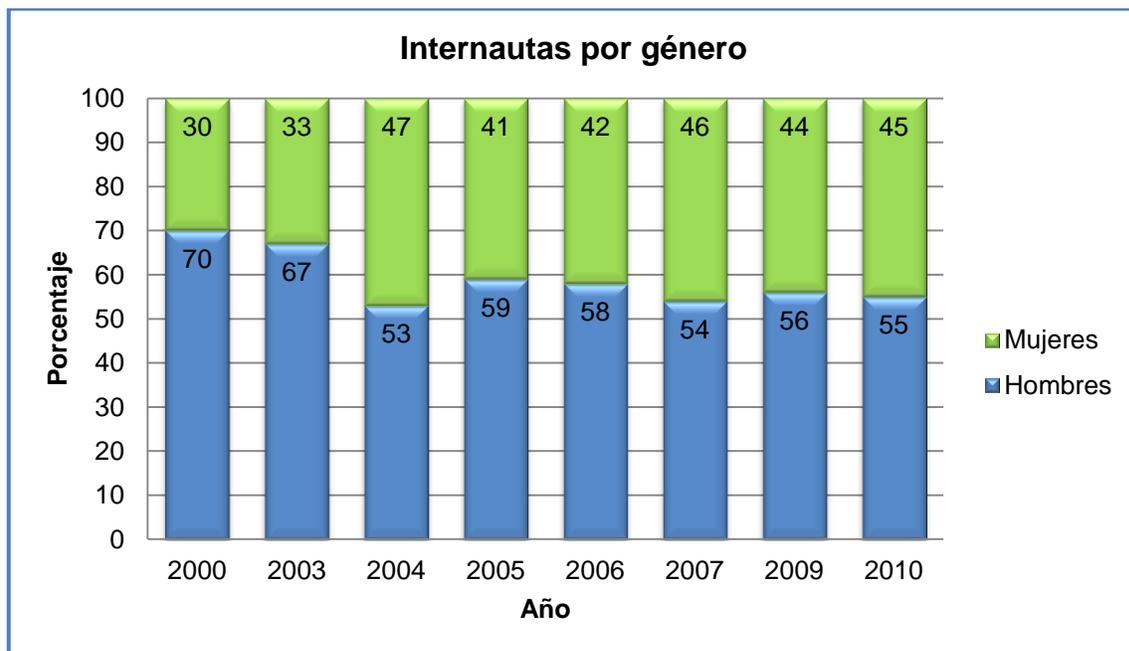
Para profundizar más en los temas antes mencionados se puede consultar la información proporcionada en los capítulos II y III de la presente investigación.

■ **Comportamiento de los clientes**

Al incursionar en un mercado es de gran importancia conocer qué tipo de personas se encuentran en ese mercado y cómo se comportan en él, con la finalidad de identificar las tendencias y buscar oportunidades en nuestro mercado meta.

México alcanzó los 106.7 millones de habitantes en 2009, según datos expuestos por el INEGI (El Universal, 2009), ese mismo año el número de internautas alcanzó los 30.6 millones (Ver Gráfica 1), es decir, un poco más de la cuarta parte de la población (28.6%) es usuaria de Internet. En datos expuestos por la AMIPCI (2010), la AMAI (2009) y el INEGI (2009) , el perfil del internauta que se presenta en México es el siguiente:

Género: Los hombres representan una mayoría de usuarios en Internet, sin embargo a través de los años las mujeres internautas han ido adquiriendo terreno y el porcentaje es más equitativo (Ver Gráfica 4).



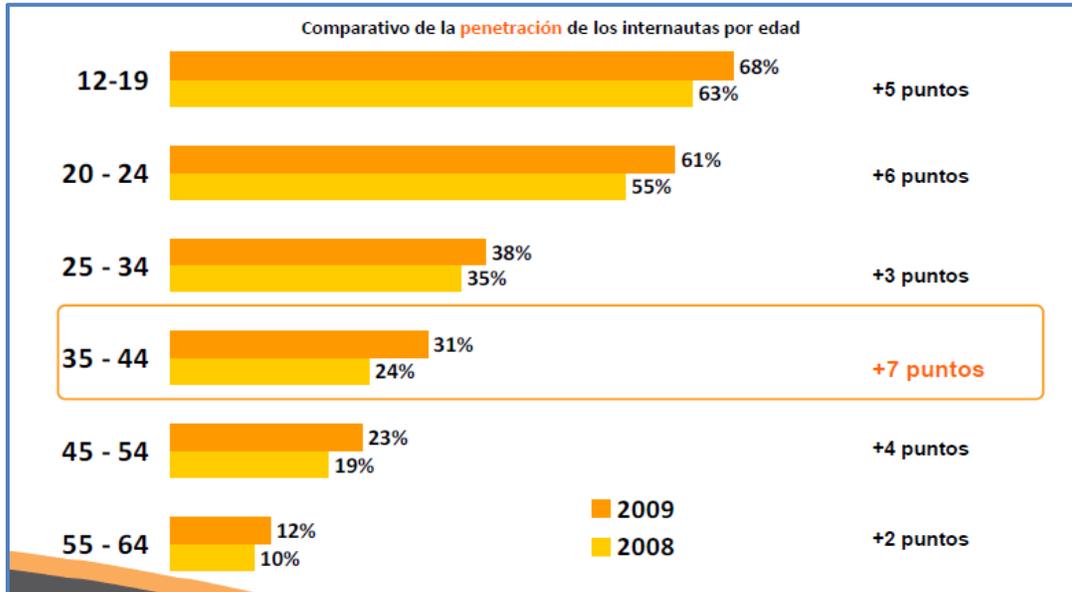
Gráfica 3. Internautas por género en México

Elaboración propia. Fuente: Datos tomados de los Estudios AMIPCI "Hábitos de los usuarios de Internet en México" 2000-2010.

Edad: En un comparativo del año 2008 al 2009 se pudo observar que el grupo de edad de 35 a 44 años fue el que tuvo el mayor crecimiento en la penetración entre los usuarios de

CAPÍTULO IV: PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA VIRTUAL

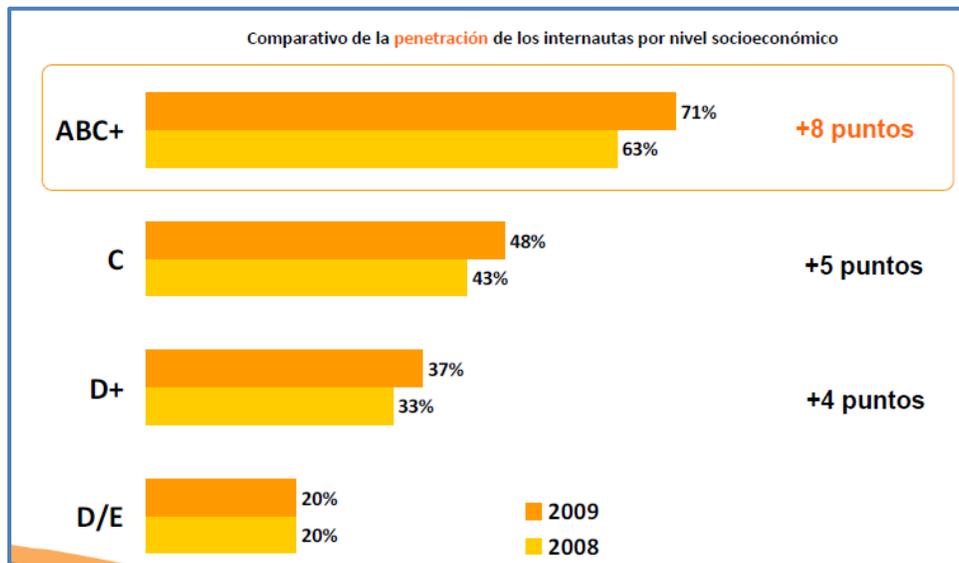
Internet, mientras que el grupo de 55 a 64 fue el que tuvo menor crecimiento (Ver Gráfica 5).



Gráfica 4. Penetración de usuarios de Internet en México

Fuente: Estudio AMIPCI 2010.

Nivel de ingresos: el mayor crecimiento de penetración de usuarios de Internet, del año 2008 al 2009, fue en los niveles socioeconómicos (NSE) más altos, mientras que en los más bajos no existe crecimiento alguno.

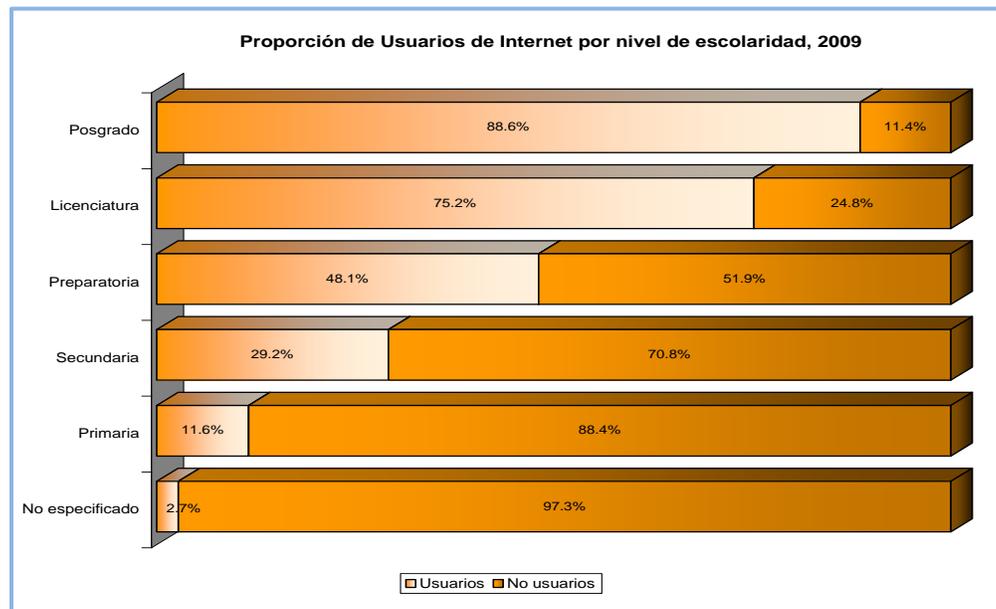


Gráfica 5. Nivel socioeconómico de los internautas en México

Fuente: Estudio AMIPCI 2010.

CAPÍTULO IV: PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA VIRTUAL

Educación: En un estudio hecho por INEGI (2009), indica que la población con escolaridad de nivel primaria que usan Internet es de poco más de uno de cada diez; para los de nivel secundaria, la proporción se duplica, y en quienes cuentan con estudios de posgrado, llega a ocho de cada diez.



Gráfica 6. Nivel de estudios de los internautas en México

Fuente: Estudio INEGI 2009.

Infraestructura tecnológica: Según datos expuestos por el AMAI (2009), de acuerdo con su nivel socioeconómico, la infraestructura de comunicación con que cuentan los mexicanos es la siguiente:

Tabla 12. Infraestructura tecnológica de los internautas en México

NSE	% de población que representan	¿Tienen computadora?	¿Conexión a Internet?
AB	7.6	1-2 en promedio	3 de cada 4 hogares
C+	13.7	1 en promedio	La mitad de esta población
C	17.0	La mitad tiene 1	1 de cada 6 hogares
D+	36.4	1 de cada 3 hogares	No tienen conexión
D	16.0	No	No
E	10.0	No	No

Elaboración propia. Fuente: Datos tomados del Estudio AMAI "Nivel Socioeconómico AMAI" 2009.

Hasta aquí podemos ver que hay una sólida relación entre el NSE y el acceso a la infraestructura tecnológica y el nivel educativo; observamos que la relación entre el NSE es directamente proporcional con contar con la infraestructura tecnológica (en este caso

CAPÍTULO IV: PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA VIRTUAL

contar con computadora y acceso a Internet), también está relacionado con el nivel educativo, entre mayor nivel educativo se tiene (por ejemplo un posgrado) utilizan más el Internet. Este último factor también está relacionado con el NSE, entre mayor es el NSE mayor es el nivel educativo (Ver Tabla13).

Tabla 13. Relación del NSE y el nivel de Estudios en México

NSE ESCOLARIDAD	AB	C+	C	D+	D	E
Ninguna	0.00%	0.00%	0.50%	2.60%	8.40%	26.50%
Primaria incompleta	0.00%	0.40%	3.80%	10.10%	23.50%	47.70%
Primaria	0.70%	5.80%	14.10%	23.40%	27.10%	9.20%
Secundaria incompleta	0.10%	0.60%	3.00%	5.60%	6.30%	2.80%
Secundaria	1.10%	6.20%	16.50%	23.90%	25.50%	9.00%
Carrera Técnica	1.90%	2.50%	2.30%	1.10%	0.10%	0.00%
Carrera comercial	3.10%	9.90%	11.10%	9.10%	1.40%	1.00%
Preparatoria incompleta	1.00%	4.90%	7.00%	5.70%	3.10%	0.60%
Preparatoria	2.60%	11.10%	14.30%	11.20%	2.80%	2.50%
Licenciatura incompleta	25.30%	23.50%	15.10%	4.60%	1.60%	0.60%
Licenciatura	35.80%	27.60%	11.30%	2.60%	0.30%	0.00%
Maestría/Diplomado	24.20%	6.50%	0.80%	0.10%	0.00%	0.00%
Doctorado	4.20%	0.90%	0.10%	0.00%	0.00%	0.00%

Elaboración propia. Fuente: Datos tomados del Estudio AMAI "Nivel Socioeconómico AMAI" 2009.

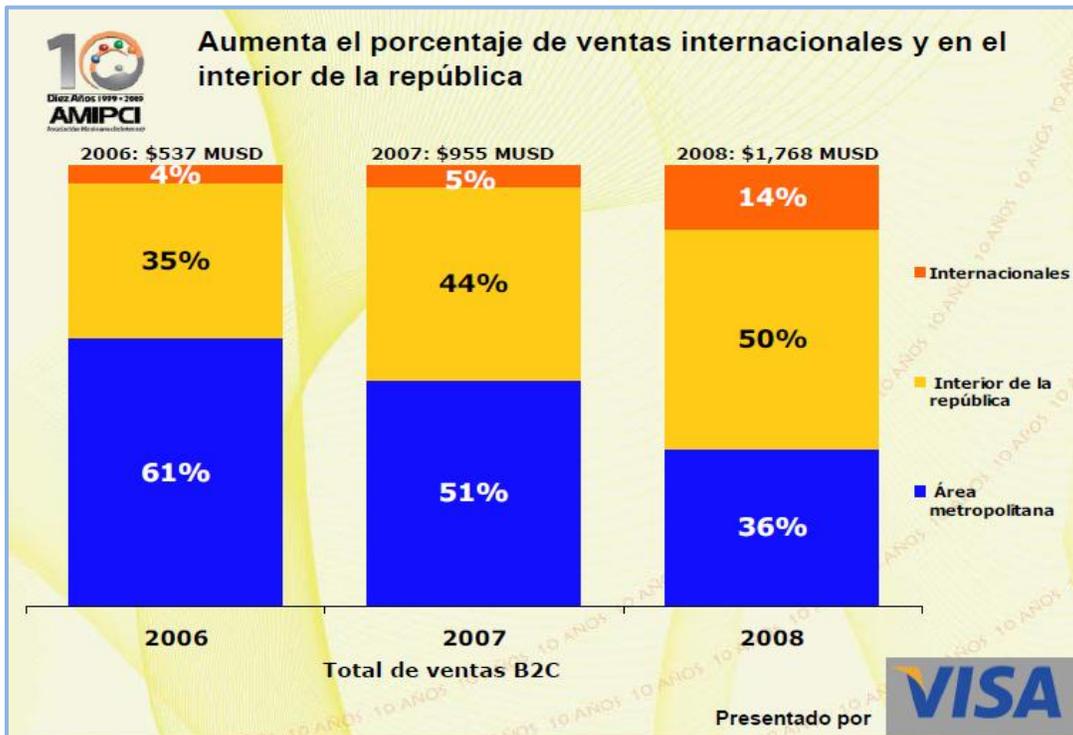
También es importante conocer, indubitablemente de los usuarios que tienen acceso a Internet, datos como si hacen compras en Internet, qué compran, cómo pagan, etc.

Según el *Estudio de Comercio Electrónico 2009* (AMIPCI, 2009), el cual mide la magnitud de las ventas de productos realizadas en México a través de Internet, indica que el importe de ventas de comercio electrónico en 2008 fue de \$1,768 millones de dólares, con un crecimiento anual, del año 2007 al 2008, del 85%, superando las expectativas que eran del 70%.

En ese mismo estudio destacan además la siguiente información:

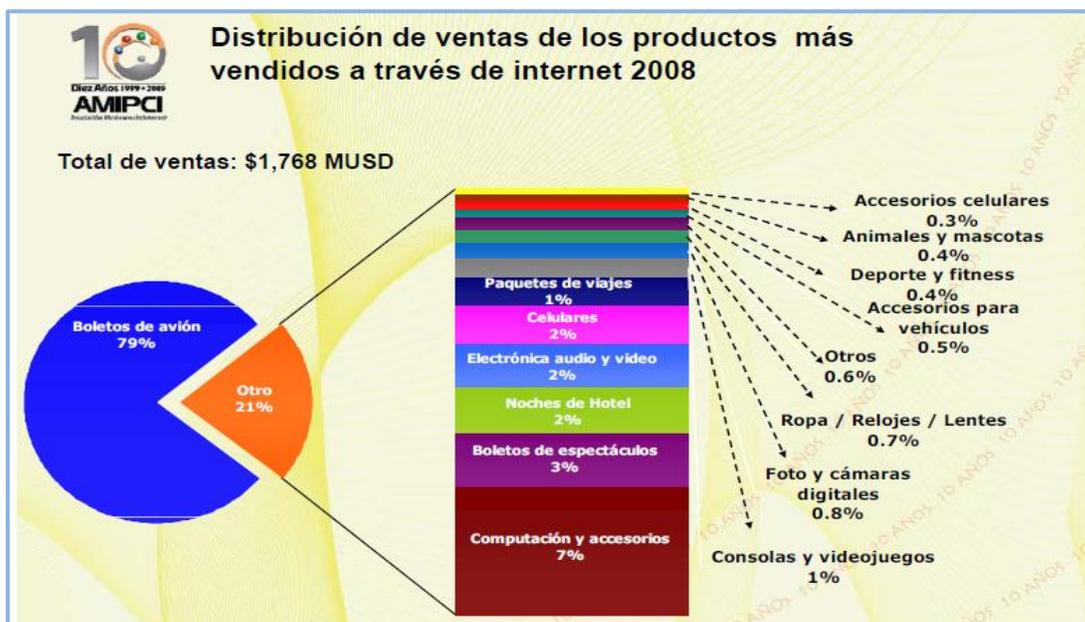
- ✓ El porcentaje de las *ventas internacionales* y en el interior de la *república* aumentaron, al pasar de 5% a 14% las internacionales y del 44% al 50% en el interior de la república. (ver Gráfica 8).

CAPÍTULO IV: PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA VIRTUAL



Gráfica 7. Total de ventas del B2C en México
Fuente: Estudio AMIPCI 2009.

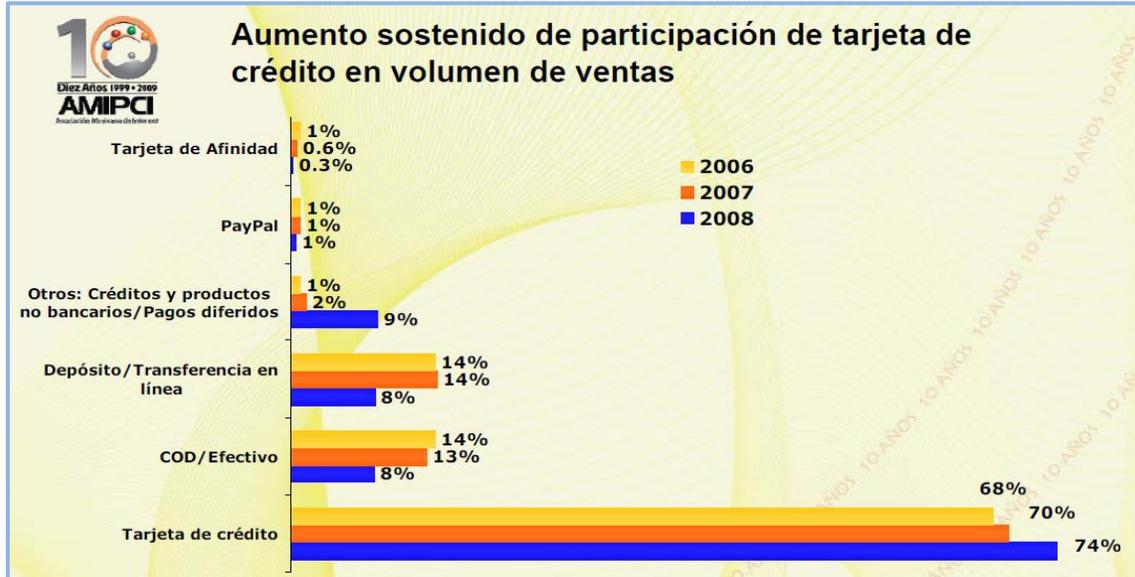
- ✓ El 79% de los productos más vendidos fueron los boletos de avión, del 21% restante los más vendidos fueron los artículos de computación y accesorios (ver Gráfica 9).



Gráfica 8. Productos más vendidos en Internet
Fuente: Estudio AMIPCI 2009.

CAPÍTULO IV: PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA VIRTUAL

- ✓ La forma de pago más común al realizar una compra es con tarjeta de crédito (74%), mientras que la forma de pago contra entrega (COD/Efectivo) ha ido disminuyendo (8%) (ver Gráfica 11).



Gráfica 9. Tipos de pago al realizar una compra en Internet

Fuente: Estudio AMIPCI 2009.

- ✓ Se le pregunto a la gente ¿Qué controles de seguridad utiliza al realizar una compra a través de Internet?, y los elementos de fiabilidad más importantes fueron: Comprar en sitios reconocidos o recomendados, no compartir contraseñas y no utilizar computadoras en lugares públicos para hacer la compra (ver gráfica 11).



Gráfica 10. Seguridad al realizar una compra en Internet

Fuente: Estudio AMIPCI 2009.

CAPÍTULO IV: PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA VIRTUAL

- ✓ El 99% de los usuarios afirman que volverían a comprar por internet, debido a que encuentran buenas ofertas, encuentran cosas que no venden en su localidad y pueden comprar a cualquier hora desde su casa u oficina (ver gráfica 12).



Gráfica 11. Por qué compraría nuevamente a través de Internet

Fuente: Estudio AMIPCI 2009.

■ Estrategias para entrar al mercado

Los militares usaron la palabra estrategia para referirse a los planes elaborados de lo que se creía que un enemigo podría hacer o no. El término se define como la manera de determinar los objetivos básicos a largo plazo dentro de una empresa y la implementación de cursos de acción y asignación de los recursos necesarios para alcanzar esas metas (Koontz, Weihrich, & Cannice, 2008, pág. 109). La figura 27 muestra cuatro estrategias básicas de entrada al mercado:



Figura 27. Estrategias de entrada al mercado

Fuente: Laudon & Guercio Traver. 2009.

CAPÍTULO IV: PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA VIRTUAL

En el cuadrante 1 se encuentran empresas como Amazon y eBay. Son empresas nuevas que incursionan directamente en línea. Las empresas que siguen esta estrategia por lo general invierten la mayor parte de su presupuesto de marketing en la creación de conciencia sobre la marca (sitio). En el cuadrante 2 se busca una estrategia mixta de física y virtual, las empresas que siguen esta estrategia a menudo forman alianzas con empresas establecidas que ya han desarrollado nombres de marcas, instalaciones de producción y distribución, y los recursos financieros necesarios para iniciar un negocio exitoso por Internet (Laudon & Guercio Traver, 2009, págs. 381-382).

En el cuadrante 3 se encuentran las empresas tradicionales que incursionan en los negocios virtuales y cuentan con el capital para incursionar en el comercio electrónico por largo tiempo; el sitio web se establece como una empresa independiente, basada sólo en web, aunque hace uso del nombre de la marca que la respalda. En el cuadrante 4 se encuentran las empresas que quieren extender su negocio y marca utilizando una estrategia mixta de física y virtual, en la cual el marketing en línea está muy integrado con las tiendas físicas; por lo general integran a la empresa en línea con la empresa tradicional desde un principio (Laudon & Guercio Traver, 2009, págs. 382-383).

Algunos ejemplos de estrategias de negocios son los siguientes:

- ◆ Tiburones: nacieron de tecnologías interactivas, no pueden vivir sobre la tierra el mundo de ladrillos y mortero. Tienen rapidez, agilidad, rentabilidad y respuesta rápida a los cambios. Ejemplo: Yahoo, eBay, Amazon, etc (ICICM, 2010, pág. 21).
- ◆ Focas: típicamente ofrecen bienes o servicios que pueden ser encontrados fuera de línea, son buen alimento para los tiburones quienes pueden adquirirlos o aliarse. Ejemplo: geocities, buy.com, etc (ICICM, 2010, pág. 22).
- ◆ Ballenas: abandonan sus instalaciones de ladrillos y mortero para convertirse en compañías puramente de Internet. Las compañías aseguradoras, de viajes, de energía, bancos, eventualmente seguirán éste curso (ICICM, 2010, pág. 23).
- ◆ Antílopes: son rápidos y ágiles en la tierra, sin embargo en la Internet lo hacen bastante mal. Podrían conducir campañas promocionales pero el producto que el cliente está buscando simplemente no puede ser vendido en línea (ICICM, 2010, pág. 24).

CAPÍTULO IV: PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA VIRTUAL

- ◆ Cocodrilos: son buenos en ambos tanto en tierra con en mar. Ejemplo Federal Express y Wal-Mart (ICICM, 2010, pág. 25).

4.3. Análisis Técnico

El análisis técnico se refiere a la infraestructura tecnológica necesaria para implementar un negocio en línea, ya que cuando se inician negocios de este estilo se está entrando en una industria que cambia con más rapidez y que es más compleja, por lo tanto esto exige estar a la vanguardia en términos tecnológicos.

La infraestructura tecnológica se puede ver desde dos perspectivas, la primera es desde el punto de vista del país, es decir, no todos los países tienen una infraestructura idónea para soportar los negocios en línea, en México se puede decir que se tienen las bases para llevar a cabo un negocio de este estilo, por ejemplo se cuenta con la infraestructura de telecomunicaciones como lo son la telefonía móvil, la telefonía fija, la fibra óptica, acceso a internet de banda ancha, etc. La segunda es desde el punto de vista de la empresa, es decir, debe considerarse que modelo de negocio es el que se quiere implantar ya que, por ejemplo, se requerirá diferente infraestructura para un *proveedor de contenido* que para una *tienda de ventas al detalle en línea*; por lo tanto la empresa deberá tener la infraestructura tecnológica necesaria para realizar de manera eficiente y eficaz sus actividades en línea con sus proveedores y clientes, en caso contrario no se podrá tener éxito comercial.

Para el caso de esta investigación se explicaran los puntos más importantes que se deben considerar en la infraestructura tecnológica para una empresa virtual.

■ **Infraestructura tecnológica necesaria para la creación de la empresa virtual**

Al crear una empresa es importante tener bases sólidas que nos permitan soportar todas las actividades que se lleven a cabo. Al crear una empresa virtual se requiere de una infraestructura basada totalmente en las tecnologías de información y comunicación. Los puntos clave que se pueden considerar en la planeación tecnológica de la empresa virtual son: Internet, sitio web de la empresa, recursos humanos, sistemas de información, y sistemas de pago (Ver Figura 28).

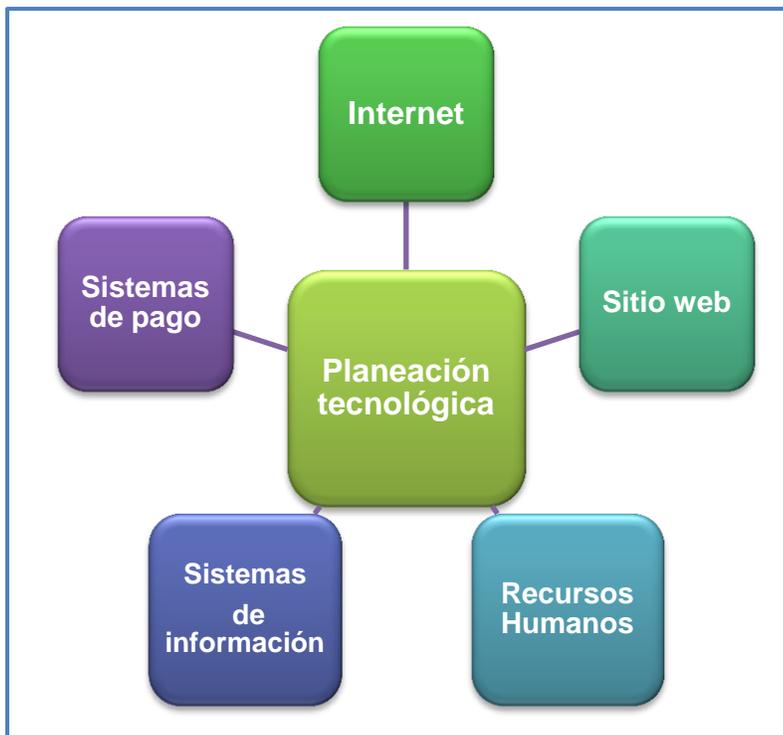


Figura 28. Infraestructura tecnológica necesaria para la creación de la empresa virtual
Elaboración propia.

Una de las tecnologías fundamentales para que funcione un negocio en línea es el **Internet**, el cual nos va a permitir estar comunicados con los clientes y proveedores, y viceversa. Par tener una conexión a la red necesitamos contratar el servicio con un ISP (Proveedor de Servicios de Internet). Como se mencionó en el capítulo anterior, en México la institución que se encarga de administrar y coordinar el desarrollo de los recursos de Internet es NIC México; ésta institución nos permite consultar una base de datos que nos proporciona información de los ISP's en nuestro país¹². Por mencionar algunos ejemplos se encuentran: Prodigy-telmex, AT&T (Servicios Alestra), Axtel, Todomexico en Internet, entre muchas empresas más. Aquí es importante saber qué tipo de servicio necesito para mi negocio para elegir al ISP adecuado, por ejemplo saber si requiero un acceso de banda ancha o un uno inalámbrico (wireless).

Uno de los puntos clave dentro de la infraestructura tecnológica es el **sitio web** de la empresa, el cual permitirá tener la conexión directa con los clientes, es por eso que debe ser desarrollado con especial cuidado para crear un sitio competitivo y que satisfaga las

¹² Para mayor información consultar la página <http://www.nic.mx/es/ProveedoresInternet>

CAPÍTULO IV: PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA VIRTUAL

necesidades de los clientes. Su desarrollo no sólo debe ser parte de los programadores, sino que es un trabajo interdisciplinario en donde deben considerarse conocimientos de negocios (¿qué modelo de negocio es el que se va a utilizar?), culturales (¿Solo será nacional o se venderá en el extranjero?, ¿Es necesario que el sitio se traduzca a otros idiomas?), conocimientos de mercadotecnia (creación de una marca, comportamiento de los clientes), etc.

Es importante recordar que no debemos de perder de vista el objetivo que se planteó en el inicio del desarrollo del plan de negocios, ya que éste nos servirá de base en la creación del sitio web y nos permitirá saber cómo elegir la tecnología correcta. Como ejemplo de objetivos de negocio se puede ver la Tabla 14.

Tabla 14. Ejemplos de objetivos de negocio

Objetivos de negocio	Funcionalidad del sistema	Requerimientos de información
Mostrar artículos	Catálogo digital	Catálogo de texto dinámico y gráficos
Proveer información de productos (contenido)	Base de datos de productos	Descripción del producto, números de existencias, niveles de inventario
Personalizar el producto	Rastreo de clientes en el sitio	Registro en el sitio para cada visita de los clientes; minería de datos capaz de identificar rutas comunes de los clientes y las respuestas apropiadas
Ejecutar un pago por transacción	Sistema de carrito de compras/pagos	Liquidación segura de tarjeta de crédito; varias opciones
Acumular la información de los clientes	Base de datos de los clientes	Nombre, dirección, teléfono, y correo electrónico de todos los clientes; registro de clientes en línea
Proveer soporte al cliente después de la venta	Base de datos de ventas	ID del cliente, producto, fecha, pago, fecha de envío
Coordinar marketing/publicidad	Servidor de anuncios, servidor de correo electrónico, correo electrónico, gerente de campañas	Registro de comportamiento en el sitio de prospectos y clientes, campañas de correo electrónico
Entender la efectividad del marketing	Sistema de rastreo y reporte en el sitio	Número de visitantes únicos, páginas visitadas, productos comprados, identificados por campaña de marketing
Proveedor enlaces de producción y proveedores	Sistema de administración del inventario	Niveles de producto e inventario, ID de proveedor y contacto, ordenar datos de cantidad por producto

Fuente: Laudon & Guercio Traver. 2009.

CAPÍTULO IV: PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA VIRTUAL

Una vez con el objetivo en claro se podrá seguir con el diseño del sitio, en donde se describirá cuales sus componentes, cómo funcionan y las relaciones que existen entre ellos. Tomando como referencia a Laudon y Guercio Traver (2009) indican que debe existir un diseño lógico y un diseño físico; el primero indica el flujo de la información en el sitio web, las funciones de procesamiento que deben de realizarse, las bases de datos que se utilizarán, procedimientos de seguridad y respaldos de emergencia; el segundo se refiere a traducir el diseño lógico en componentes físicos, por ejemplo se detalla el modelo específico de servidor que se ha de comprar, que software se utilizará, etc.

Posteriormente se procede a la construcción del sitio, aquí se deben considerar dos aspectos importantes, el primero es la *construcción* y el segundo el *hosting* (hospedaje); existen alternativas para evaluar estos aspectos como se ve en la Figura 28.



Figura 29. Opciones para construcción y hosting de sitio web
Fuente: Laudon & Guercio Traver. 2009.

La opción que se elija dependerá de factores como presupuesto, tamaño de la empresa, disponibilidad de personal, disposición de hardware y software, entre otros. Por lo tanto es importante analizar cuál es la mejor opción que nos conviene. Si se pretende hacer *completamente interno*, es necesario contar con un equipo de trabajo con experiencia en el tema y con la infraestructura necesaria de hardware y software, esta opción puede ser

CAPÍTULO IV: PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA VIRTUAL

la más costosa. Si se realiza de manera *totalmente subcontratado* el proveedor deberá garantizarnos la operación continua de nuestro negocio y es importante considerar los siguientes aspectos:

- a) **Infraestructura:** es importante que el espacio destinado a los equipos se diseñe con base en las arquitecturas de computación y comunicación de vanguardia (Islas Carmona & et. al., 2002, pág. 87).
- b) **Planeación:** comprende la infraestructura de las instalaciones, los sistemas eléctricos el control del clima y de piso, elementos que deben estar diseñados para soportar a carga de los equipos, así como la previsión, diseño y disponibilidad para el crecimiento futuro. Las instalaciones de un Centro de Datos deben contar con los sistemas necesarios para una transmisión de información efectiva y ágil, así como proveer una conectividad redundante de calidad, con altos estándares de seguridad, requerimiento indispensable de las aplicaciones de misión crítica y de los sitios con funciones fundamentales para el éxito de la empresa (Islas Carmona & et. al., 2002, pág. 87).
- c) **Seguridad:** el proveedor debe mostrar un elevado compromiso por garantizar en todo momento la seguridad de la información y del equipo de sus clientes. La seguridad física y lógica es un recurso vital para asegurar la continuidad de las operaciones (Islas Carmona & et. al., 2002, pág. 88).

Los proveedores por lo regular cuentan con planes de hosting, elaboración de sitio web y el registro de dominio, ya depende de cada empresa elegir el plan que más les convenga. Regularmente también los ISP's cuentan con estos tipos de servicios, recordemos que en la página de NIC México (<http://www.nic.mx>) encontraremos información al respecto.

Una vez que se tiene construido el sitio deberán realizarse pruebas para verificar que funciona realmente como deseamos, aquí es importante considerar el punto de vista de diferentes áreas de la empresa como mercadotecnia, ventas, administración, etc.

Una vez que se comprobó que funciona adecuadamente se realiza la implementación, es decir, la puesta en marcha. Posteriormente debe recordarse que es indispensable darle

CAPÍTULO IV: PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA VIRTUAL

mantenimiento al sitio para que se mantenga con información actual y seguir verificando que todo trabaja conforme a lo establecido.

Es importante recordar que el sitio web es nuestra conexión principal con el cliente, por lo tanto el sitio debe ser gráficamente atractivo para ellos, de fácil navegación, innovador, con información actualizada, estar diseñado de forma que hagamos sentir a cliente cómodo mientras navega en nuestro sitio, sino es tan fácil que ellos den un clic e ir a otro sitio. El diseño de la infraestructura puede observarse en figura 30 que se muestra a continuación:

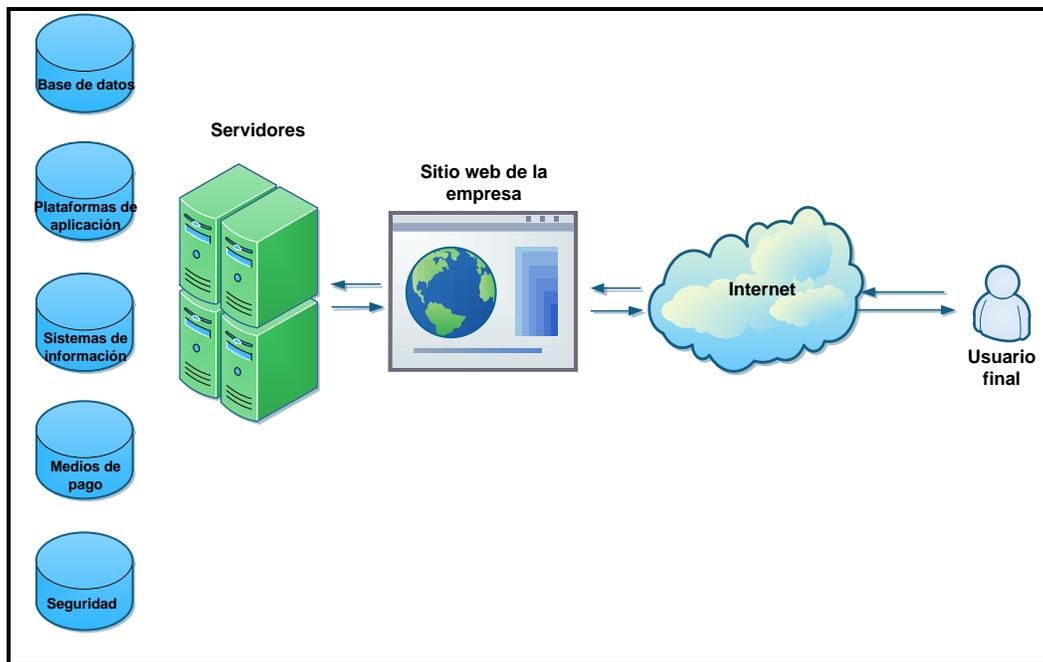


Figura 30. Diseño de la infraestructura tecnológica de la empresa virtual
Elaboración propia.

También es de suma importancia tener un buen entorno de **seguridad**, con la finalidad de garantizar al cliente un buen servicio y que tenga la certeza y confianza de volver a regresar a nuestro sitio a realizar una compra. Para asegurar la confianza de los compradores y vendedores al realizar transacciones en línea, se deben cumplir los siguientes 6 puntos clave:

CAPÍTULO IV: PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA VIRTUAL

- 1) *Integridad.* Asegurar que la información que se muestra en un sitio web, o que se transmite o recibe a través de Internet, no haya sido alterada por una parte no autorizada.
- 2) *No repudiación.* Asegurar que los participantes en el comercio electrónico no nieguen sus acciones en línea.
- 3) *Autenticidad.* Comprobar la identidad de una persona o entidad con la que se está tratando en Internet.
- 4) *Confidencialidad.* Asegurar que los mensajes y los datos estén disponibles solo para quienes estén autorizados en verlos.
- 5) *Privacidad.* Controlar el uso de la información que proporciona un cliente sobre sí mismo a un comerciante de comercio electrónico.
- 6) *Disponibilidad.* Asegurar que un sitio de comercio electrónico siga funcionando como se espera.

Comúnmente la seguridad se ve desde el punto de vista de la compra, es decir proteger la información cuando se realiza una transacción financiera en línea, aplicando soluciones tecnológicas; sin embargo es importante verlo también desde la perspectiva de las políticas de seguridad informática, es decir, hacer un manejo adecuado de la información dentro de la empresa. Existen diversas herramientas de apoyo para cubrir ambos rubros de la seguridad, en la figura 30 se pueden ver algunos ejemplos de ellas.



Figura 31. Herramientas de seguridad
Elaboración propia.

CAPÍTULO IV: PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA VIRTUAL

Con respecto a las *soluciones tecnológicas*, en México existen empresas que proporcionan servicios de la protección de datos personales y certifican la legalidad de la empresa, como ejemplo se tienen el *Sello de confianza AMIPCI*, el cual es un distintivo otorgado por AMIPCI para sitios de Internet en México, a través de un sello electrónico con un certificado digital adjunto, que reconoce a los negocios o instituciones que promueven el cumplimiento de la privacidad de la información y están legítimamente establecidos¹³. Otra opción es *Verisign*, que es una empresa que ofrece certificados SSL, defensa contra robo de identidad y fraude en línea (*Verisign Identity Protection*), entre otras opciones¹⁴. También se encuentra *Grupo Advantage* es una empresa que nació en México en enero del 2002 y brinda soluciones de firma electrónica y comercio electrónico a México y Latino América¹⁵.

Con respecto a las *Políticas de seguridad informática*, se pueden definir como los lineamientos que nos permitirán tener un buen uso de los recursos informáticos; deberá especificar los derechos y obligaciones de los diferentes tipos de usuarios, normas de conducta, el correcto uso de los recursos informáticos y un plan de contingencias. Este desarrollo de políticas de seguridad dependerá de las necesidades de cada empresa, es decir, cada empresa deberá diseñar sus propios lineamientos. También es de relevancia mencionar que deberá existir un grupo encargado de coordinar la seguridad informática de la empresa. Se puede tomar como referencia el tema “Soluciones políticas” del apartado 3.6 de esta investigación para el desarrollo de un plan de seguridad.

Los **recursos humanos**, desde el punto de vista de la planeación tecnológica, son las personas encargadas de la creación, administración y mantenimiento del sitio, por lo tanto debe ser gente capacitada y con experiencia. Recordemos que el contar con el personal depende de la decisión de si voy a realizar todo internamente o puede ser que sea una responsabilidad mixta, en la elaboración del sitio web.

Las funciones de los expertos implicados en la elaboración de los sitios web puede definirse así (Islas Carmona & et. al., 2002, págs. 17-19):

¹³ Para mayor información ver la página <http://www.sellosdeconfianza.org.mx/>

¹⁴ Para mayor información consultar la página <http://www.verisign.com/mx/>

¹⁵ Para mayor información consultar la página <http://www.advantage-security.com/spa/Paginas/default.aspx>

CAPÍTULO IV: PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA VIRTUAL

Tabla 15. Funciones de las personas en la creación de sitios web

Función	Descripción
Webmaster administrador	Dirige el proyecto para asegurar que cumpla con tiempos, presupuestos y especificaciones. Controla la calidad total continuamente y es el responsable general de todo el sitio. Conoce todo el sitio, funciona como concentrador de información y como enlace entre los demás involucrados, así como con otras áreas de la empresa.
Arquitecto del sitio	Planea e integra los espacios de sitio, tomando en cuenta navegabilidad, usabilidad, funcionalidad, ergonomía, y distribución de contenido, entre otros aspectos. Es su responsabilidad que la experiencia del visitante sea placentera y efectiva.
Ingeniero del sitio	Planea e integra la infraestructura tecnológica necesaria para la operación del sitio: servidores, aplicaciones, bases de datos, conectividad, etc. Es su responsabilidad que tanto la infraestructura como las herramientas y tecnología desarrolladas funcionen correctamente y soporten el tráfico previsto.
Diseñadores gráficos	Diseñan la comunicación gráfica general del sitio. Definen los lineamientos de diseño y se aseguran de que éste cumpla las especificaciones. Crean plantillas, manipulan y optimizan gráficas y fotografías, administran las hojas de estilo que definen la apariencia general del sitio.
Diseñadores de interfaces de hombre-máquina (HCI)	Diseñan los formularios, controles y demás interfaces entre el usuario y los sistemas de información y aplicaciones del sitio. Debe entender al usuario meta y lograr que éste pueda utilizar fácilmente las aplicaciones provistas.
Administrador de base de datos (DBA)	Diseña y administra las bases de datos, la información que éstas contienen y las estructuras de datos necesarias para que las aplicaciones y el contenido del sitio funcionen correctamente.
Desarrolladores/analistas	Analizan las necesidades de programación y diseñan las soluciones correspondientes utilizando las tecnologías más adecuadas.
Programadores	Crean aplicaciones y herramientas usando diversos lenguajes de programación.
Gerente de contenido	Integra y administra los contenidos (textos, imágenes, etc.) del sitio. También es el responsable de la decisión de qué publicar, además de servir como enlace a los diversos proveedores de contenido (por ejemplo, agencias de noticias). Es una especie de director editorial.
Copy o redactor	Genera los textos de apoyo y navegación para el sitio: revisa estilo, corrección ortográfica y gramatical. En ocasiones también hace traducciones y/o adaptaciones de textos.

Fuente: Islas Carmona & et. al. 2002.

Otro punto importante son los **sistemas de información**, los cuales juegan un papel fundamental en la empresa virtual, ya que es a través de ellos que se conocerá y manipulará la información con la que se “alimentará” la empresa diariamente. Un sistema de información se define como: un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar la toma de decisiones y el control de la organización (Laudon & Laudon, 2004, pág. 8).

CAPÍTULO IV: PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA VIRTUAL

Las empresas virtuales requieren del uso estratégico de las tecnologías de la información y la comunicación para llevar a cabo sus actividades, se puede decir que es la parte medular de la empresa. Un sistema de información realiza tres actividades las cuales son: entrada, proceso y salida; podemos imaginar a la empresa virtual con este modelo y aplicando las tecnologías de la información para e-business (mencionadas en el capítulo 3) como se muestra a continuación en la Figura 31:

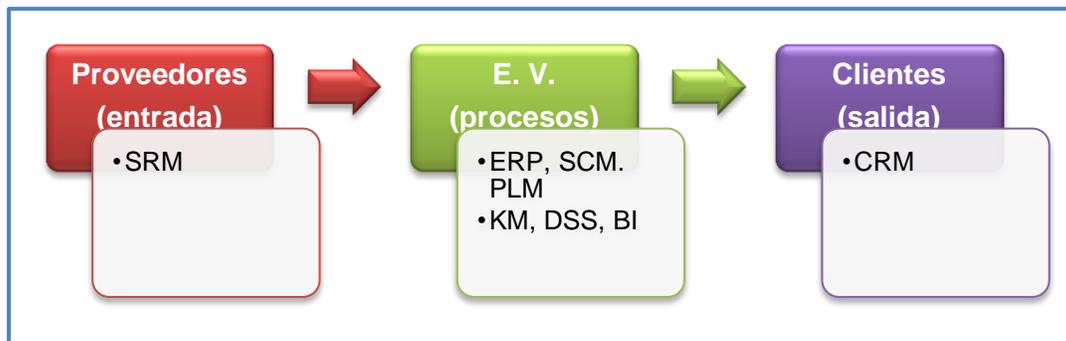


Figura 32. Sistemas que integran a la empresa virtual
Elaboración propia.

En la entrada tendremos a los proveedores, quienes nos proporcionarán la “materia prima” para trabajar, y por medio de la herramienta *administración de las relaciones con los proveedores* (SRM) estableceremos una relación con ellos. Posteriormente se encuentra la Empresa Virtual (E.V.), que es como la caja negra donde se procesan y coordinan todas las actividades de la empresa, aquí necesitamos herramientas que nos permitan tener una correcta administración de la empresa (como ejemplo las herramientas para la Planificación de Recursos de la Empresa (ERP), Administración de la cadena de suministros (SCM), Administración del ciclo de vida de productos (PLM), entre otros); así como también necesitamos sistemas que nos ayuden a la toma de decisiones y a la administración del conocimiento (entre ellos se encuentran Administración del conocimiento (KM), Sistema de soporte a decisiones (DSS), Inteligencia de negocios (BI), etc.). Finalmente tenemos la salida la cual es la entrega de un producto o servicio a los clientes, y la herramienta que nos permite tener una administración de la relación con ellos es el CRM.

A continuación se presenta un ejemplo de cómo es que trabajan algunas de estas herramientas en conjunto, en una empresa existente:

CAPÍTULO IV: PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA VIRTUAL

Colgate-Palmolive (empresa líder a nivel mundial en productos de cuidado oral) pensaba que para ser más competitiva tenía por objetivo mejorar la coordinación de su cadena de suministros, a través de la cual interactuaban proveedores y clientes directamente con ella. También pensaba en la manera de ofrecer al cliente los mejores productos pero a un bajo costo para la compañía. Decidió implementar un ERP. El nuevo sistema le permitió a la empresa tener acceso oportuno y preciso a su información y reducir algunos costos (Turban & Volonino, 2010, pág. 381). La estructura del ERP quedó de la siguiente manera:

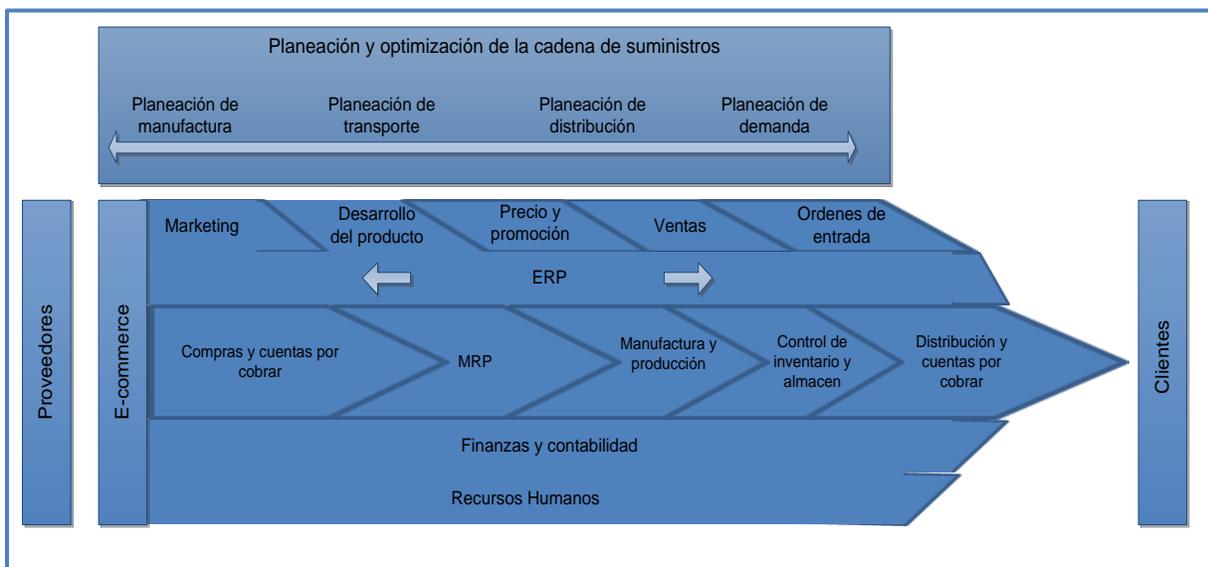


Figura 33. Implementación de ERP en Colgate-Palmolive

Fuente: Turban & Volonino, 2010.

Otra de las piezas claves de la infraestructura de una empresa virtual son los **sistemas de pago**, ya que es la manera en que se realizaran las transferencias del dinero en el proceso de compra-venta. Una de las barreras más fuertes al establecer un negocio en línea se presenta aquí, ya que las personas no tienen la suficiente confianza para proporcionar datos de sus tarjetas de crédito. Es por esto que los medio de pago que se utilicen deben ser seguros y confiables.

Como se mencionó anteriormente la principal forma de pago al realizar compras en línea es la tarjeta de crédito, sin embargo tomemos en consideración los siguientes datos: solo 1 de cada 10 mexicanos posee una tarjeta de crédito (VISA, 2010); y 6 de cada 10 jóvenes entre los 12 y 19 años de edad son usuarios de Internet (AMIPCI, 2010)

CAPÍTULO IV: PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA VIRTUAL

(considerando que solo les otorgan tarjeta de crédito a mayores de 18 años). Por lo tanto es necesario tener otras alternativas de pago para ofrecer diversas opciones a los clientes y que se ajusten a sus necesidades.

Para establecer un sistema de pago se tienen dos opciones, la primera es acudir a la sucursal del banco que más nos convenga y hacer los trámites correspondientes para tener una cuenta que nos permita procesar transacciones en Internet, como ejemplo se mencionan los siguientes:

Tabla 16. Servicios bancarios de sistemas de pago en línea

Banco	Servicio	Descripción
Banamex	BancaNet Directo	Permite realizar la cobranza a través de la página de internet de la empresa. De forma fácil, rápida y segura. ¹⁶
HSBC	HSBCnet: Terminal virtual	Permite operar transacciones desde la Página Web del cliente, garantizando el más alto nivel de seguridad en el intercambio de información, al realizar ventas seguras bajo los estándares PCI y 3D Secure de Visa y MasterCard, adicional al filtrado de Tarjetas con listas negras y Bloqueo de Bines positivos y negativos. Así mismo, permite mantener la esencia del negocio (“Look and feel”), lo que brindará a los tarjetahabientes confianza al momento de realizar su pago. ¹⁷
Banorte	Comercio electrónico: Payworks	Es un exclusivo motor de pagos el cual soporta las operaciones que operan bajo el esquema Internet entre los que destacan Comercio Electrónico y Terminales Punto de Venta. Con Payworks, las transacciones realizadas por sus clientes mediante tarjetas de crédito Visa y Mastercard son aceptadas o rechazadas de manera inmediata y cuentan con la protección y seguridad de 3D Secure. Además le proporciona diferentes instrumentos administrativos vía Internet los cuales van desde un módulo de prevención de fraudes, hasta la consulta de transacciones detalladas. ¹⁸

Elaboración propia.

La segunda opción es que contratemos el servicio con un proveedor de medios de pago, en donde ellos se encargan directamente de la negociación con el banco y solo se paga por el servicio contratado con el proveedor. Como ejemplo de proveedores de servicio de pago se encuentran:

¹⁶

http://www.banamex.com/esp/empresarial/empresas/productos_servicios/banca_electronica_cashManagement/banca_electronica/bancanet_directo.html

¹⁷ <http://www.hsbc.com.mx/1/2/es/empresas/pagos/tarjetas/terminal-virtual>

¹⁸ http://www.banorte.com/portal/banorte.portal?_nfpb=true&_pageLabel=pageService&productId=268

Tabla 17. Proveedores de servicios de pagos

Proveedor	Servicio	Descripción
Comercio-online	Pagos en línea	Debido a mejoras constantes para darle más certeza y seguridad al comerciante en sus ventas por internet, nos mantenemos en estrecha comunicación y colaboración con los Bancos, para llevar pruebas pilotos con algunos de nuestros clientes que así nos lo permiten para instalarles las nuevas tecnologías de seguridad que están llegando para los pagos en línea como el 3-D secure, MasterCard Securecode, AVS online, entre otros. Nuestras soluciones de pagos en línea las ofrecemos exclusivamente para personas o empresas en México, con lo que promovemos el comercio electrónico en México, haciendo más fácil y sencilla la integración de cobros automáticos por internet de tarjetas bancarias. ¹⁹
MercadoPago	MercadoPago	Es la plataforma de pagos por Internet más grande de América Latina. Puedes cobrar tus ventas en tu sitio web o vía e-mail. MercadoPago se encarga de la relación con los medios de pago, implementa un proceso de pagos simple en 3 pasos, y los pagos con tarjeta de crédito se acreditan en el instante en que se ejecuta la compra. Cuenta con el respaldo de Mercado Libre. ²⁰
Dinero Mail	Dinero Mail	Dinero Mail permite a cualquier individuo o empresa cobrar sus ventas con las principales tarjetas de crédito, medios de pago en efectivo o mediante transferencia bancaria. Tus clientes podrán pagarte con tarjetas de crédito como Visa, MasterCard y American Express, o en medios de pago en efectivo como OXXO y 7-Eleven. ²¹
PayPal	Pagos web	Pagos en el sitio Web es una manera más rápida y más sencilla para empezar a vender en Internet. Sólo tiene que añadir un botón de pago a su Sitio Web y usted será capaz de aceptar pagos con las principales tarjetas de crédito y débito, así como de cuentas bancarias en todo el mundo. ²²

Elaboración propia.

4.4. Análisis Operativo

Hasta este punto ya se tiene bien definido el modelo de negocio que se va a utilizar, los conocimientos del comportamiento de los clientes y del mercado donde se va a incursionar, así como también la infraestructura que se va a utilizar; por lo tanto es necesario saber cómo operará la empresa, conociendo temas como son: requisitos

¹⁹ <http://www.comercio-online.com.mx/bancos.asp>

²⁰ www.mercadopago.com.mx

²¹ <https://mx.dineromail.com/index>

²² https://empresas.paypal.com/mx/cgi-bin/?&cmd=_render-content&content_ID=mx_empresas/webpayments_overview

◆ — ■ — ■ — ■ — ■ — ■ — ■ — ■ — ■ — ■ — ◆

CAPÍTULO IV: PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA VIRTUAL

legales, ubicación de la empresa, cadena de valor, estructura organizacional, lugares de trabajo y la administración del factor humano.

Cuando se crea un negocio se inician actividades económicas en el país por lo que se requiere cumplir con los **requisitos legales** establecidos. Al crear un negocio en México se debe dar de alta en el SAT (Servicio de Administración Tributaria), y “es necesario definir si el negocio realizará sus actividades económicas como persona física (individuo con capacidad para contraer obligaciones y ejercer derechos) o como persona moral (agrupación de personas que se unen con un fin determinado, por ejemplo, una sociedad mercantil, una asociación civil), ya que las leyes establecen un trato diferente para cada una, y de esto depende la forma y requisitos para darse de alta en el Registro Federal de Contribuyentes (RFC) y las obligaciones que adquieran” (Servicio de Administración Tributaria, 2009).

Posteriormente se debe de dar de alta en el *Registro Federal de Contribuyentes*, el cual es un “mecanismo de control de actos y actividades para verificar el cumplimiento de obligaciones, también puede ser utilizado con fines estadísticos para obtener el número de contribuyentes registrados, y permite segmentarlos de acuerdo con las obligaciones registradas” (Servicio de Administración Tributaria, 2007). El trámite de preinscripción al RFC se puede realizar a través de Internet en la página del SAT (www.sat.gob.mx) y se concluye en cualquier Administración Local de Servicios al Contribuyente.

También es importante contar con un *domicilio fiscal*, en caso contrario “si el contribuyente indebidamente no tiene localizado su domicilio fiscal, puede incurrir en un delito que se sanciona con prisión de 3 meses a 3 años” (Ponce Rivera, 2009, pág. 26).

Se debe de evitar incidir en *delitos fiscales*, Alejandro Ponce Rivera (2009), en el artículo *Los siete pecados capitales en materia fiscal*, menciona que “todo contribuyente, por el solo hecho de serlo, tiene siete obligaciones fundamentales que son:

1. Inscribirse en el RFC
2. Tener su domicilio fiscal localizado por las autoridades

CAPÍTULO IV: PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA VIRTUAL

3. Llevar contabilidad y conservarla durante los plazos que marca la ley
4. Presentar todas las declaraciones periódicas que exigen las leyes fiscales
5. Pagar las contribuciones propias y enterar las retenidas
6. Recibir y atender las revisiones fiscales
7. Pagar o garantizar los créditos fiscales que la autoridad le determine

Para el caso de esta investigación se preguntó ante el SAT, mediante el servicio de Chat uno a uno, ¿qué requisitos se necesitan para establecer una empresa de comercio electrónico?, lo primero que preguntan es si será dado de alta como persona física o moral, en este caso se dijo que como persona moral, y posteriormente mencionaron todos los requisitos para darse de alta en el RFC como persona moral (Ver Anexo 1).

La **ubicación de la empresa** es necesaria por los requisitos legales antes mencionados, aunque las actividades de ella se realicen en línea, recordemos que la empresa virtual no tiene plantas productivas ni almacenes, sino que será una intermediaria en las actividades de compra-venta.

Otro aspecto importante en la operación de la empresa es la **cadena de valor**, la cual nos va a permitir darle un valor agregado a los clientes, satisfaciendo sus necesidades o intereses y superando sus expectativas de compra, con la finalidad de que deseen regresar con nosotros; por lo tanto es necesario conocer nuestras operaciones para determinar cómo entregar el valor a nuestros clientes.

Entregar un servicio o producto a un consumidor final requiere que anteriormente se hayan creado relaciones tanto con proveedores como con distribuidores, que son parte de la cadena de suministros. Esta cadena está compuesta por dos partes, por un lado están todos los involucrados que suministran componentes para la elaboración de un producto o servicio; y por otro lado están los canales de distribución que son los que están más enfocados hacia el cliente (Ver Figura 33).

CAPÍTULO IV: PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA VIRTUAL

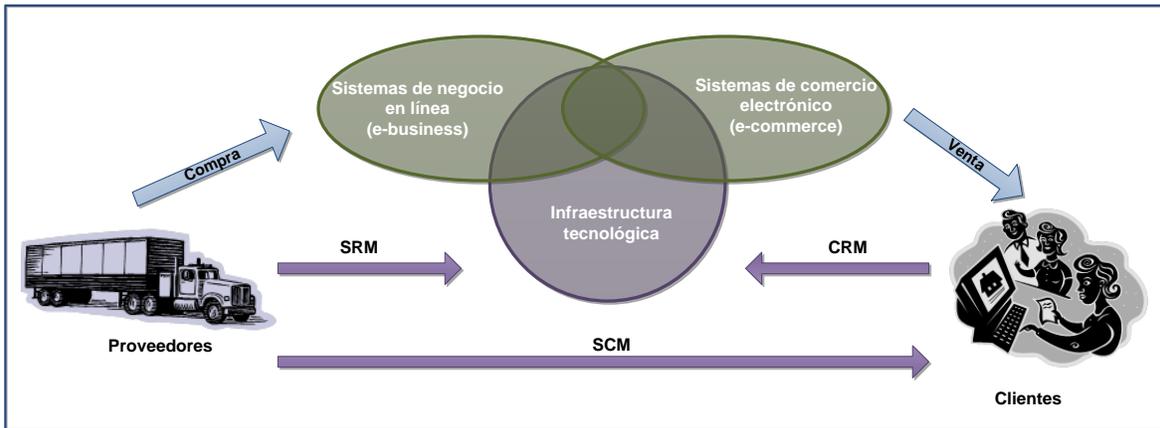


Figura 34. Sistema de valor en los negocios electrónicos
 Elaboración propia. Fuente: Laudon & Guercio Traver, 2009; PROMPERU.

La planeación de la cadena se inicia con una *investigación* para conocer las necesidades de los clientes meta, posteriormente la empresa organiza una *cadena de recursos y actividades* en donde se realiza un proceso logístico que incluye el suministro de componentes y los canales de distribución, con la finalidad de entregar un producto y/o servicio con mayor valor y satisfacción para el *cliente meta*, y finalmente se tiene un *servicio post-venta* el cual nos va a permitir tener un retroalimentación con los clientes para mejorar nuestro servicio y mantener relaciones redituables con ellos.

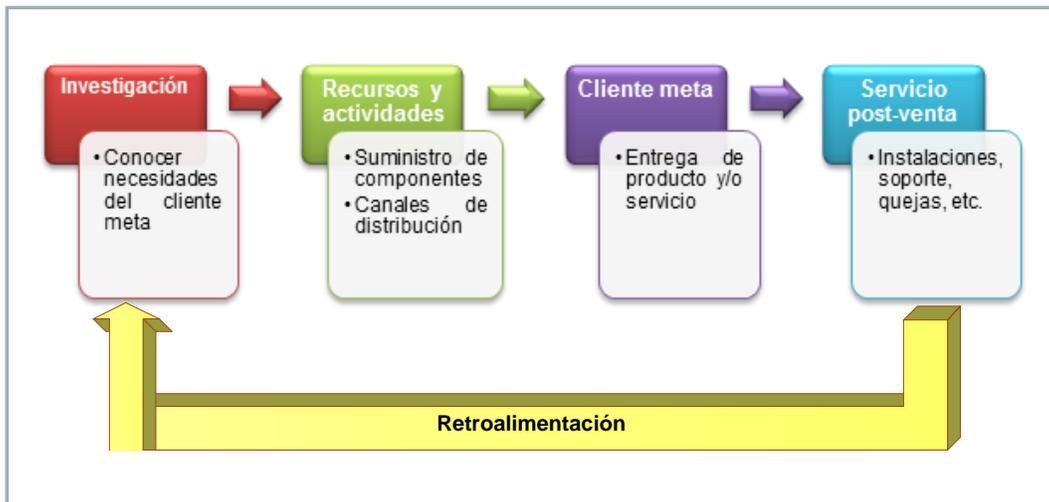


Figura 35. Planeación de la cadena de valor
 Elaboración Propia.

CAPÍTULO IV: PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA VIRTUAL

Los factores que incrementan el valor de un negocio que realiza operaciones de comercio electrónico tienen su base principal en los avances que la tecnología de la información brinda cada día. Se han desarrollado siete estrategias para aprovechar dichos avances, que permiten tener mejores ventajas competitivas sobre los competidores y aumentan el valor de los productos y/o servicios ante los clientes (Islas Carmona & et. al., 2001, pág. 238). Estas estrategias son:

Tabla 18. Estrategias en los negocios electrónicos

Estrategia de:	Descripción
Compras en línea	Éstas se realizan haciendo uso de la plataforma de Internet, pero esto no solo es hacer compras. Para quien quiere vender en línea existen diversas estrategias de acuerdo con los intereses del sitio y de los consumidores a los cuales va dirigido.
Comunicación digital	Permite la entrega de información digital, productos, servicios y/o pagos en línea.
Servicio	Está encaminada a reducir costos, mejorar la calidad de los servicios y aumentar la velocidad y la calidad de la atención proporcionada.
Proceso de negocios	Permite la automatización de las transacciones de negocios y facilita los flujos de trabajo.
Mercado uno a uno	Habilita el desarrollo de productos para un solo cliente, al mismo costo que arrojaría una producción masiva.
Subasta	Permite la automatización de subastas y licitaciones para productos o clientes en línea.
Precios	Coadyuva a que los negocios obtengan una mayor participación en sus mercados, vendiendo al precio que más conviene en su negocio y a sus clientes, u ofreciendo productos y servicios gratuitamente.

Fuente: Islas Carmona & et. al., 2001.

Otro punto importante en la operación de la empresa es la **estructura organizacional**, la cual nos permite conocer la distribución formal de los empleados dentro de una organización, ésta ha sufrido cambios a través del tiempo, anteriormente eran demasiado rígidas y verticales, sin embargo han cambiado debido a los recursos disponibles como las TIC'S, las cuales han dado mayor flexibilidad y dinamismo a las estructuras, por ejemplo actualmente los empleados tienen mayor acceso a la información comparado con que anteriormente tendrían que pasar por varias etapas para obtenerla. Para tener más claro el concepto de estructura vertical y horizontal se tienen las siguientes definiciones:

- ◆ Estructura vertical. Tiene departamentos tales como marketing, operaciones, finanzas, recursos humanos e ingeniería. Los empleados solicitan la guía de los jefes y su autorización para actuar; son leales a sus propias disciplinas y existe poca comunicación a través de las fronteras funcionales. Por ejemplo, en muchas

CAPÍTULO IV: PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA VIRTUAL

compañías tradicionales, los gerentes de marketing no comprenden los problemas de los gerentes de operaciones, éstos no hablan con los ingenieros y es escasa la coordinación entre las áreas funcionales y el departamento de recursos humanos (Krajewski & Ritzman, 2000, pág. 171).

- ◆ Estructura horizontal. La jerarquía y las fronteras entre funciones o departamentos se suprimen y la organización es gobernada por equipos multidisciplinarios. La idea es administrar a través de las áreas funcionales, en oposición a administrar hacia abajo una estructura jerárquica. La organización podría tener sólo tres o cuatro niveles de administración entre el funcionario, ejecutivo principal y los miembros de un equipo determinado. El centro focal de esas organizaciones es el cliente, no los intereses de las áreas funcionales (Krajewski & Ritzman, 2000, pág. 171).

La estructura horizontal tiene siete elementos clave que son (Krajewski & Ritzman, 2000, págs. 171-172):

- 1) *La organización se construye en torno al proceso.* Con frecuencia, entre tres y cinco procesos son vitales para el éxito de la organización. Por ejemplo, los procesos fundamentales de ventas y cumplimiento son: precios, ventas, producción y embarque.
- 2) *La jerarquía de la organización es plana.* Los equipos analizan los procesos con miras a reducir al mínimo el número de actividades de cada uno, suprimiendo el trabajo que no agrega valor al producto o servicio.
- 3) *Los equipos administran la organización.* Los equipos son los principales bloques de construcción en una corporación horizontal. Cada equipo está organizado entorno a un proceso fundamental, tiene su propio propósito y es responsable de alcanzar metas de desempeño que sea posible medir.
- 4) *Desempeño orientado al cliente.* La satisfacción del cliente es la medida clave del desempeño en una corporación horizontal.
- 5) *La gerencia premia el desempeño del equipo.* Los sistemas de evaluación y paga están diseñados para recompensar los esfuerzos del equipo, y no los del individuo.

CAPÍTULO IV: PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA VIRTUAL

- 6) *Los equipos se mantienen en contacto con proveedores y clientes.* Cuando es oportuno, los representantes de proveedores o clientes tienen un papel activo en los equipos.
- 7) *Se imparten programas de capacitación para todos los empleados.* Se ofrecen a los empleados programas de capacitación para mejorar sus habilidades generales en resolución de problemas, liderazgo y comunicaciones, así como sus destrezas administrativas.

Es por eso que las tendencias para el diseño organizacional son tener estructuras horizontales y flexibles, en donde la toma de decisiones es descentralizada²³, lo cual conlleva a realizar más trabajo en equipo, y por lo tanto buscar la manera correcta de llevar una buena administración del personal.

Con respecto a este punto, la **administración del factor humano**, se deben considerar varios aspectos; actualmente las empresas manejan una estructura jerárquica, en la cual estamos acostumbrados a trabajar “bajo la lupa” de nuestro jefe, quien debe observarnos en nuestro lugar todo el tiempo para medir nuestro desempeño, lo cual no indica que se esté trabajando con eficiencia y eficacia. Aun se tiene el temor de que si se acepta cierta flexibilidad el trabajo no se cumpla. Por lo tanto es importante conocer técnicas que permitan administrar a las personas a distancia.

Como se mencionó anteriormente, la tendencia es tener estructuras horizontales y flexibles, por lo tanto es necesario trabajar en ciertas habilidades y técnicas para que las personas realicen su trabajo correctamente. Al realizar trabajo a distancia hay que fortalecer aspectos como el *trabajo en equipo*, el *uso de herramientas tecnológicas*, el *respeto* y la *comunicación*; fomentar el *compromiso*, la *lealtad*, la *confianza* y la *permanencia*. Es importante que el responsable de los equipo sea un líder que desarrolle y mantenga las condiciones adecuadas para cumplir con la metas establecidas.

Para cumplir con dichas metas se puede llevar a cabo a través de la Administración por objetivos (APO); Koontz & et. al. (2008) indican: “...no siempre está claro lo que la APO

²³ La *centralización* describe el grado en el que la toma de decisiones se concentra en un solo punto de la organización (los niveles más altos toman las decisiones). En contraste, cuanto más información proporcionen o las decisiones sean tomadas por los empleados de niveles inferiores, habrá más *descentralización*. Estos conceptos son relativos, no absolutos, es decir, una organización nunca es completamente centralizada o descentralizada (Robbins & Coulter, 2005, pág. 239).

◆ — ■ — ■ — ■ — ■ — ■ — ■ — ■ — ■ — ■ — ◆

CAPÍTULO IV: PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA VIRTUAL

representa. Algunos todavía creen que es una herramienta de evaluación; otros la ven como una técnica de motivación y otros más la consideran como un dispositivo de planeación y control...nosotros la definimos como *un amplio sistema gerencial que integra muchas actividades gerenciales clave de manera sistemática y está conscientemente dirigida hacia el logro efectivo y eficiente de objetivos organizacionales e individuales.*”

Algunos beneficios que se tienen con el uso de la APO son (Koontz, Wehrich, & Cannice, 2008, pág. 123):

- ✓ Mejoría de la administración a través de la planeación orientada a resultados.
- ✓ Clarificación de los papeles y estructuras, así como la delegación de autoridad de acuerdo a los resultados esperados de las personas que desempeñan los papeles.
- ✓ Alentar el compromiso a las metas personales y de la organización.
- ✓ Desarrollo de controles efectivos que miden resultados y conducen a acciones correctivas.

Es significativo que las metas profesionales de las personas sean afines con las metas de la empresa, de esta manera la gente se sentirá más identificada y, con buenas estrategias de reclutamiento, lograr que las personas tengan un sentimiento de *permanencia* y *lealtad* hacia la empresa.

Otro aspecto de gran importancia es la *confianza*, Charles Handy sugiere los siguientes principios para administrar la confianza en los empleados (Norton & Smith, 1998, págs. 76-79):

- a) Los gerentes deben tener menores niveles de control. Los empleados no solo pueden ser evaluados por los supervisores, sino que también puedan ser evaluados por sus compañeros e incluso a veces por los propios subordinados y clientes. La idea es una evaluación global, que proporcionan aquellos que están más cerca.

CAPÍTULO IV: PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA VIRTUAL

- b) La libertad de acción debe contenerse dentro de los límites. Los gerentes necesitan definir las metas u límites de una actividad, tener confianza en la capacidad del empleado de hacer el trabajo y, después, dejarlo seguir adelante.
- c) La confianza debe ser consistente. Bajo este esquema se puede permitir a los empleados la libertad de cometer errores, sin embargo esto debe equilibrarse con la capacidad de dejar ir a las personas que no satisfacen las expectativas, o en quienes ya no es posible confiar.
- d) El compromiso es vital. Un elemento fundamental de la confianza es tener fe en que los empleados se comprometen con las metas de la organización. Las formas de hacerlo incluyen la participación en la formulación colectiva de las declaraciones de visión y misión, campañas de calidad y excelencia, y que la alta dirección dirija por medio del ejemplo.
- e) Mantener el contacto personal. Es mucho más fácil tratar con personas a distancia cuando se les conoce personalmente. Las reuniones se convierten en ocasiones sociales, en las que las personas se reúnen para conocerse y donde es posible reforzar las metas y conductas corporativas, en tanto que el verdadero trabajo se hace de manera virtual, a distancia.
- f) Se requieren los líderes. Todos los miembros del equipo deberán ser líderes en los momentos en que los demás deberán confiar en el conocimiento y experiencia de ellos. Sin embargo, todos deberán ser asimismo seguidores en algún momento.

Para crear un sentido de *trabajo en equipo*, se pueden considerar los siguientes puntos (Saunders, 2001, págs. 45-46):

- ✓ *Considerar las responsabilidades* con respecto a lo que es la organización. Cuando gerentes y empleados comprenden el impacto que tienen en el contexto general, están más motivados para trabajar juntos por el beneficio de la empresa.
- ✓ *Conocer y creer en las metas a corto, mediano y largo plazo*. Cuando los empleados comprenden y están comprometidos a cumplir con la misión y los planes de la organización, pueden apreciar su propia importancia para la empresa.
- ✓ *Compartir la responsabilidad*. El trabajo en equipo es resultado de compartir responsabilidades no sólo al hacer el trabajo sino al tomar las decisiones respecto a cómo se hará el trabajo. Con el tiempo los empleados aprenden a confiar en otros.

CAPÍTULO IV: PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA VIRTUAL

- ✓ *Reconocer los logros de otros.* Cuando el equipo puede ver los resultados de sus esfuerzos, se sienten alentados a incrementarlos.
- ✓ *Alentar la iniciativa.* Los gerentes toman en cuenta el conocimiento de los miembros del equipo para identificar problemas, jerarquizarlos y desarrollar planes de acción para resolverlos.
- ✓ *Desarrollar un lenguaje común* para fomentar la cohesión y el compromiso.
- ✓ *Bromear.* El buen humor puede aliviar la tensión.

Es importante también proporcionarles las herramientas adecuadas para que realicen su trabajo de manera satisfactoria, la información que requieran, la capacitación y actualización para el uso de herramientas y establecer metas realistas y que supongan retos interesantes; así como también establecer un *proceso de evaluación* para verificar que las metas se están cumpliendo conforme a lo establecido. En la Figura 36 se puede observar un modelo de evaluación del desempeño.

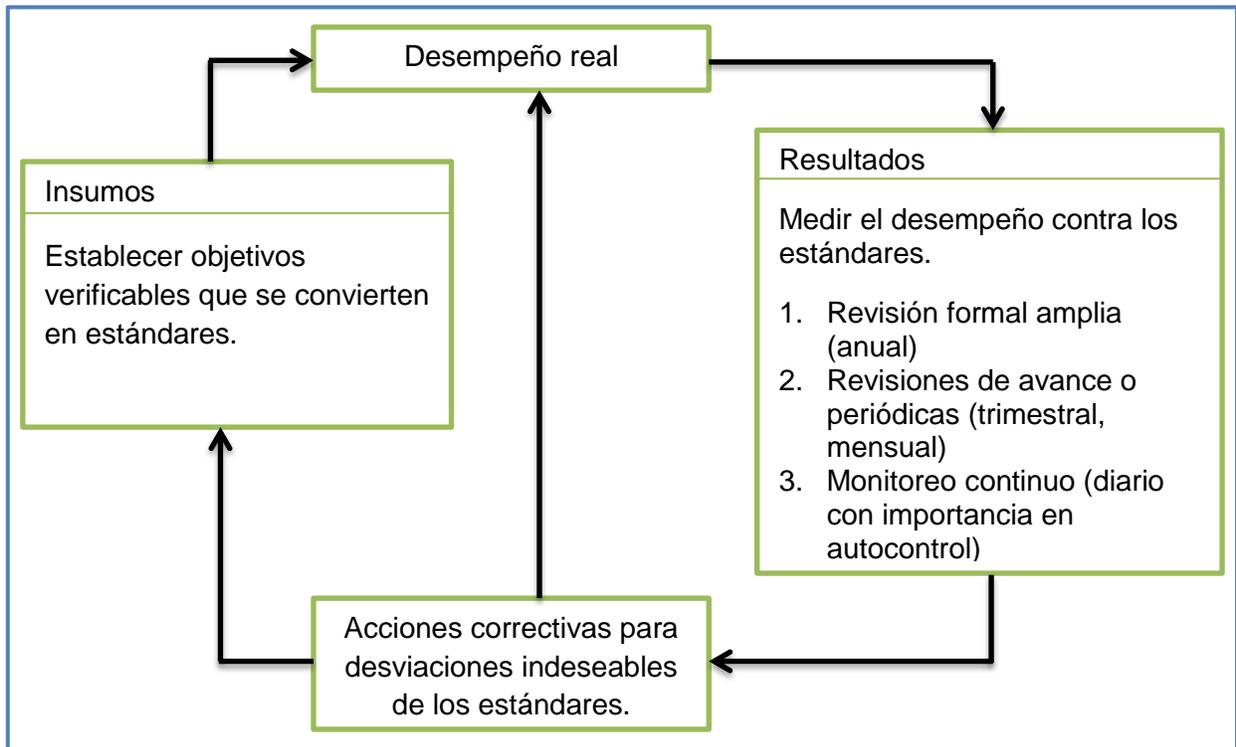


Figura 36. Proceso de evaluación

Fuente: Koontz & et. al. 2008.

Por último hay que considerar que los lugares de trabajo también cambian, se vuelven más móviles y flexibles, por lo tanto es esencial sacarle provecho a las TIC's. Por ejemplo fomentarla cultura de trabajo a distancia, en la cual, menciona Saúl Cruz en el artículo *¡Ahorre! Aprenda a trabajar en casa* (Trejo Martínez, 2009, pág. 16), “entre los posibles beneficios que aporta el trabajo a distancia a las empresas y empleados son: las empresas tienen un ahorro en infraestructura, rentas, gastos operativos; los empleados tienen un ahorro en tiempo y costo de transporte, combustible, alimentación, entre otros”.

Algunas herramientas que se pueden utilizar para tener una comunicación entre los equipos de trabajo son las herramientas de colaboración, las cuales incluyen correo electrónico, mensajero instantáneo, calendarios, almacenamiento de documentos y fotos, etc. También se pueden ocupar herramientas como Skype, la cual permite hacer llamadas gratuitas entre los contactos y tiene opción de video llamada si se cuenta con una cámara web. En caso que se requieran lugares físicos para hacer juntas, es posible contratar el servicio de *oficinas virtuales*, las cuales ofrecen servicio de salas de junta y oficinas por hora entre otros servicios, como ejemplo de este estilo de empresas esta Oficinas IBS (www.ibservices.com.mx).

4.5. Análisis Económico

El análisis económico en cualquier proyecto de inversión, tiene como fin expresar en cifras monetarias las determinaciones realizadas en el estudio técnico; esto a su vez tiene como objetivo sentar las bases para realizar la última parte del estudio de factibilidad que es la evaluación económica (Baca Urbina, 2006, pág. 396).

La inversión estimada para la creación de una empresa virtual dependerá de factores como el tamaño de la empresa y el modelo de negocios seleccionado, recordemos también que para la creación del sitio web existen las opciones de hospedarlo, tener nuestros propios recursos o una combinación entre ambos, lo cual influye en la variación de los gastos estimados para crearla. Para considerar la inversión necesaria, a continuación se mencionarán algunos precios.

CAPÍTULO IV: PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA VIRTUAL

Tabla 19. Precios aproximados de los componentes de la empresa virtual

Requisito	Precio	Observaciones
Legal:		
Acta constitutiva	\$8,000 a \$15,000 aprox.	El precio depende del tipo de empresa que se vaya a dar de alta, por ejemplo difiere de una empresa S.A. a una S.R.L.; también depende de la notaria o el corredor público que lleve a cabo el trámite. Nota: también se puede dar de alta como persona física.
Alta RFC en el SAT	Gratuito	Se necesita llevar la documentación requerida.
Servicio con ISP		
Internet/telefonía	\$389 a \$1,000 (mensuales por persona) aprox.	Si se manejará un estilo de trabajo a distancia
Oficinas virtuales	\$ 990 a \$1,800 mensuales.	Depende del paquete que se seleccione. Se ofrecen servicios de domicilio fiscal, número telefónico exclusivo, sala de juntas, etc.
Sistemas de información		
Hardware	\$8,000-\$10,000 por persona	Proporcionar el equipo de trabajo necesario a los trabajadores.
Software	\$1,074 (ejemplo con Aspel, incluye SAE, COI, COI, Banco) por usuario	Dependiendo de la plataforma que se ocupe. En esta opción se señalan precios con el software rentado.
Capital humano	----	Para establecer este gasto depende del número de personas que integren la empresa y los puestos que ocupen.
Sitio web		
Hosting	\$290 a \$3,000 anuales	Depende del plan que se elija.
Construcción	\$10,000 - \$15,000 aprox.	Contratando el servicio de un profesional.
Mantenimiento	Eventual	Gastos eventuales para que opere correctamente.
Plan de mercadotecnia	\$5,000 bimestrales	Esto permitirá aparecer entre las primeras opciones de los resultados que arrojan buscadores como Google o Yahoo.
Registro de dominio NIC	\$11 a \$40 USD anuales	Para el registro y renovación de los dominios se puede elegir la cobertura de 1 hasta 5 años
Hardware	\$30,000 min. (opcional)	Adquirir un equipo con las características básicas para soportar el hospedaje del sitio. Nota: esto es en caso de no contratar un servicio de hosting.
Software	\$4,500 \$10,000 aprox.	Adquiriendo un paquete para elaborar sitios web. Nota: esto es en caso de no contratar un servicio de construcción de sitios web.
Medios de pago	Se cobra una comisión entre un 3% o 5 % del valor total de cada operación.	Herramientas que permitan cobrar en línea, como ejemplo paypal, dineromail. Por ejemplo en una transacción de \$100 se pagará \$7.40.
Seguridad		
Sello Ampici	\$2,320 por un año	Certificado digital que reconoce sitios de Internet que brindan confianza a los usuarios.
Registro de marca	\$2,300	Registro de la marca ante el IMPI.

Elaboración Propia.

CAPÍTULO IV: PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA VIRTUAL

Para iniciar una empresa en México se requiere realizar diversos trámites, los cuales varían en costo y tiempo dependiendo de la localidad. Según el estudio de *Doing Business de México 2009*, el tiempo promedio para abrir una empresa física es de 24 días, el número de trámites varía entre 7 y 10 y el costo promedio es de \$ 13,150 pesos. Además de los costos de la estructura legal mencionados anteriormente, se debe agregar costos de espacio físicos como son, la construcción o renta del local donde se instalará la oficina, compra de materia prima para iniciar el negocio, pago de servicios (luz, teléfono, agua), mobiliario de oficina, gastos de papelería, publicidad, etc. Con respecto a la empresa virtual estos costos y el número de trámites disminuyen, ya que no es necesario invertir por ejemplo en la construcción o renta del local, mobiliario, etc.; los trámites como los permisos de uso de suelo o de construcción ya que no son necesarios como en la empresa física, esto nos lleva a reducir tanto el número de días de apertura como el costo de los trámites.

Existe un modelo diseñado para determinar cuánto cuesta tener recursos tecnológicos, está basado en los costos directos (infraestructura de red ,costo de computadoras, licencias de software, etc.) e indirectos (mantenimiento, administración, desarrollo, soporte técnico, etc.) relacionados con la compra de cualquier equipo o programa informático; dicho modelo es llamado Costo Total de Propiedad (TCO, por sus siglas en ingles Total Cost of Ownership) (Saffirio, 2006). Para realizar su cálculo se utiliza la siguiente matriz:

		Ciclo de Vida del Sistema		
		Adquisición	Operación	Ampliaciones & Cambios
Recursos	Hardware			
	Software			
	Personal			
	Redes y Comunicaciones			
	Instalaciones			

Figura 37. Modelo para calcular el TCO

Fuente: Saffirio. 2006

A continuación se mencionan tres posibles escenarios para la creación de una empresa virtual utilizando el método TCO; se tomó como base el modelo de negocio B2C del tipo *Tiendas de ventas al detalle en línea (e-tailer)*.

CAPÍTULO IV: PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA VIRTUAL

1. Construir la empresa con una plataforma propia

Tabla 20. Escenario 1 TCO

	Adquisición	Operación	Ampliaciones & cambios	Total
Hardware				
<i>Personal</i>				
Computadoras personal	15,000	1,500	0	16,500
Celular con oficina móvil (Smartphone)	8,000	7,200	0	15,200
Impresora (laser b/n)	1,200	2,300	0	3,500
<i>Servidor</i>	25,000	1,500	0	26,500
<i>Total</i>				61,700
Software				
<i>Licencias para la computadora personal</i>				
Office	1,500	0	0	1,500
Antivirus	750	0	0	750
<i>Licencias para el servidor</i>				
Sistema operativo (Win. Svr. 2008 R2)	14,000	0	0	14,000
Antivirus	750	0	0	750
Tienda virtual	535	0	0	535
<i>Licencias admón. de la empresa (Aspel)</i>				
SAE (CRM, catálogos, inventarios)	10,276	0	0	10,276
COI (contabilidad)	5,490	0	0	5,490
BANCO (pagos)	4,399			4,399
<i>Total</i>				37,700
Personal				
<i>Capacitación para admón. del sitio</i>	2,800	0	2,800	5,600
<i>Honorario de contador</i>	4,800	0	0	4,800
<i>Total</i>				10,400
Redes y comunicaciones				
<i>Internet</i>	1,200	3,600	0	4,800
<i>IP pública fija</i>	0	8,316	0	8,316
<i>Telefonía</i>	1,200	3,408	624	5,232
<i>Total</i>				18,348
Instalaciones				
<i>Estructura legal</i>				
Alta como persona física	0	0	0	0
Apertura de una cuenta bancaria	5,000	0	0	5,000
Registro de dominio	170	0	0	170
<i>Seguridad</i>				
Sello Ampici	2,320	0		2,320
Certificado SSL (VeriSign)	6,100	0	0	6,100
<i>Total</i>				13,590
Plan de mercadotecnia				
<i>Publicidad (Google AdWords)</i>	0	27,600	0	27,600
<i>Registro de marca</i>	2,300	0	0	2,300
<i>Total</i>				29,900
Gran total				171,638

Elaboración Propia.

CAPÍTULO IV: PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA VIRTUAL

2. Construir la empresa con una plataforma rentada (Aspel)

Tabla 21. Escenario 2 TCO

	Adquisición	Operación	Ampliaciones & cambios	Total
Hardware				
<i>Personal</i>				
Computadoras personal	15,000	1,500	0	16,500
Celular con oficina móvil (Smartphone)	8,000	7,200	0	15,200
Impresora (laser b/n)	1,200	2,300	0	3,500
<i>Total</i>				35,200
Software				
<i>Licencias para la computadora personal</i>				
Office	1,500	0	0	1,500
Antivirus	750	0	0	750
<i>Licencias para el servidor</i>				
Tienda virtual	535	5,400	0	5,935
<i>Licencias admón. de la empresa (Aspel)</i>				
SAE (CRM, catálogos, inventarios)	0	5,304	0	5,304
COI (contabilidad)	0	3,300	0	3,300
BANCO (pagos)	0	3,012	0	3,012
<i>Total</i>				19,801
Personal				
<i>Capacitación para admón. del sitio</i>	2,800	0	2,800	5,600
<i>Honorario de contador</i>	4,800	0	0	4,800
<i>Total</i>				10,400
Redes y comunicaciones				
<i>Internet</i>	1,200	3,600	0	4,800
<i>Telefonía</i>	1,200	3,408	624	5,232
<i>Total</i>				10,032
Instalaciones				
<i>Estructura legal</i>				
Alta como persona física	0	0	0	0
Apertura de una cuenta bancaria	5,000	0	0	5,000
Registro de dominio	170	0	0	170
<i>Seguridad</i>				
Sello Amipci	2,320	0		2,320
Certificado SSL (VeriSign)	6,100	0	0	6,100
<i>Total</i>				13,590
Plan de mercadotecnia				
<i>Publicidad (Google AdWords)</i>	0	27,600	0	27,600
<i>Registro de marca</i>	2,300	0	0	2,300
<i>Total</i>				29,900
Gran total				118,923

Elaboración Propia.

CAPÍTULO IV: PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA VIRTUAL

3. Construir la empresa con una plataforma rentada (osCommerce)

Tabla 22. Escenario 3 TCO

	Adquisición	Operación	Ampliaciones & cambios	Total
Hardware				
<i>Personal</i>				
Computadoras personal	10,000	1500	0	11,500
Celular con oficina móvil (Smartphone)	5,000	7200	0	12,200
Impresora (laser b/n)	1,200	2300	0	3,500
<i>Total</i>				27,200
Software				
<i>Licencias para la computadora personal</i>				
Office	1,500	0	0	1,500
Tienda virtual	3,500	0	0	3,500
<i>Total</i>				5,000
Personal				
<i>Capacitación para admón. del sitio</i>	3,000	0	0	3,000
<i>Honorarios de programador</i>	5,000	0	0	5,000
<i>Honorarios de contador</i>	0	4,800	0	4,800
<i>Total</i>				12,800
Redes y comunicaciones				
<i>Internet y telefonía</i>	1,200	6228	0	7,428
<i>Total</i>				7,428
Instalaciones				
<i>Estructura legal</i>				
Alta como persona física	0	0	0	0
Apertura de una cuenta bancaria	5,000	0	0	5,000
<i>Seguridad</i>				
Sello Amipci	2,320	0	0	2,320
Certificado SSL (VeriSign)	6,100	0	0	6,100
<i>Total</i>				13,420
Plan de mercadotecnia				
<i>Publicidad (incluida en el servicio de tienda virtual)</i>	0	0	0	0
<i>Registro de marca</i>	2,300	0	0	2,300
<i>Total</i>				2,300
Gran total				68,148

Elaboración Propia.

CAPÍTULO IV: PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA VIRTUAL

El comparativo de los escenarios es el siguiente:

Tabla 23. Comparativo de escenarios TCO

Recursos	Escenario 1	Escenario 2	Escenario 3
<i>Hardware</i>	61,700	35,200	27,200
<i>Software</i>	37,700	19,801	5,000
<i>Personal</i>	10,400	10,400	12,800
<i>Redes y telecomunicaciones</i>	18,348	10,032	7,428
<i>Instalaciones</i>	13,590	13,590	13,420
<i>Plan de mercadotecnia</i>	29,900	29,900	2,300
Gran total	171,638	118,923	68,148

Elaboración Propia.

Escenario 1 se compran los recursos necesarios de hardware (servidor y computadora personal) y software (licencias para la operación de la computadora personal y del servidor, y para la administración de la empresa); para los recursos de personal se requiere de capacitaciones para la persona que administre la tienda y los servicios de un contador; para los recursos de redes y comunicaciones se necesitan los servicios de internet y telefonía, así como también de una IP pública fija para poder enlazar el dominio a una dirección IP; con respecto a los recursos de instalaciones se paga el registro de dominio, se apertura una cuenta bancaria y en la seguridad se adquiere un sello AMIPCI y un certificado SSL; en el plan de mercadotecnia se considera el registro de marca ante el IMPI y el pago de publicidad en el buscador de Google.

Escenario 2 se adquieren recursos de hardware, en este caso solo la computadora personal; con respecto al software se compran las licencias para la computadora personal y se pagan las licencias mensualmente para la administración de la tienda, así como también por el servicio de hosting, esto con la empresa Aspel; para los recursos de personal se requiere de capacitaciones para la persona que administre la tienda y los servicios de un contador; en los recursos de redes y comunicaciones se requieren los servicios de internet y telefonía; los recursos de instalaciones y el plan de mercadotecnia son los mismos que en el escenario anterior.

Escenario 3 se compra una computadora personal y sus respectivas licencias para su correcto funcionamiento; con respecto al software para la tienda se renta el servicio de

CAPÍTULO IV: PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA VIRTUAL

tienda virtual profesional con la empresa *tiendasweb.com.mx*, la cual ofrece un paquete basado en Software libre (osCommerce) y tiene las siguientes características: Hosting, alta de dominio personalizado, correos electrónicos, autoadministrable, conexión con medios de pago (paypal, dineromail, oxxo), administración de inventarios y publicidad en banners, redes sociales y buscadores. Cabe mencionar que la empresa Tiendas Web es socio AMIPCI, lo cual nos da la garantía que dicha empresa es confiable. En los recursos de personal será necesario contratar los servicios de un programador para la creación de la tienda virtual y que capacite a la persona que llevará la administración de la tienda, así como también se requiere de los servicios de un contador; en los recursos de redes y comunicaciones se contratará un paquete de internet y telefonía; con respecto a los recursos de instalaciones se apertura una cuenta bancaria, se adquiere el sello AMIPCI y un certificado SSL; finalmente en el plan de mercadotecnia solo se considera el registro de la marca, ya que la publicidad viene incluida en el paquete adquirido con la empresa *tiendasweb*.

Cabe mencionar que los escenarios presentados son con base en un presupuesto anual, considerando que se puede aplicar a una micro o pequeña empresa, la cual puede existir físicamente y quiere incursionar en los negocios en línea o puede ser una empresa nueva.

4.6 Requisitos básicos para la creación de una empresa virtual

Uno de los objetivos de esta investigación es la propuesta de los requisitos básicos para crear una empresa virtual, aunque existen requisitos específicos para cada modelo de negocio, se pretende dar a conocer los principales puntos que deben ser considerados para la apertura de una empresa virtual, esto con base en la búsqueda de información realizada y en los análisis previos (de mercado, técnico, operativo y económico). Se concluye que dichos requisitos son los siguientes:

◆ Estructura legal.

Es importante que al iniciar el negocio se cumplan con los requisitos legales establecidos en México. Inicialmente se debe definir sobre cual régimen fiscal se realizarán las actividades económicas de la empresa, es decir, como persona física o como persona moral, dependiendo de esto se verificarán los tramites a realizar como lo son la alta del RFC y/o acta constitutiva (en caso de que sea una persona moral). Tener en regla los

CAPÍTULO IV: PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA VIRTUAL

papeles requeridos para iniciar un negocio en México permitirá operar legalmente y evitar incurrir en delitos fiscales.²⁴

◆ Selección de un modelo de negocio

Existen diferentes modelos de negocios para incursionar en los comercios en línea (B2B, B2C, C2C, P2P, m-commerce), y cada uno requiere de ciertas características, por eso es muy importante definir primeramente qué se quiere hacer en la empresa, para posteriormente elegir el modelo de negocio adecuado.²⁵

Tabla 24. Ventajas y desventajas de los modelos de negocio en línea

Modelo de negocio	Ventajas	Desventajas	Ejemplo
B2C	<ul style="list-style-type: none"> - Bastante información sobre el producto. - Los clientes pueden comprar a cualquier hora del día o de la noche, sin salir de su hogar u oficina. - Permite la búsqueda de diversidad de productos. - Posibilita la comparación de precios. - Mayores alternativas de elección para el cliente. - Ofrecen a los usuarios un paquete integrado de contenido y servicios, todo en un solo lugar. - Alcance a nivel mundial. 	<ul style="list-style-type: none"> - Poca confianza en los medios de pago. - No se toca el producto. - Costos de envío. 	Amazon.com
B2B	<ul style="list-style-type: none"> - Mayor rapidez para levantar un pedido. - Ahorro de costos en materiales directos (artículos de mantenimiento, reparación y operación). - Automatizar los procesos de compra-venta. - Reducir inventarios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Los costos que implican implementar sistemas de información para el control de la compra-venta. - En algunos sectores industriales es importante el contacto personal. 	Ingram Micro (Distribuidor Num.1 de tecnología en México)
C2C	<ul style="list-style-type: none"> - Se elimina al intermediario. - Los productos se puedan mostrar, descubrir y pagar con facilidad. - El espacio publicitario es relativamente económico. - Se tienen acceso a una gran variedad de productos. - Facilita la compra de artículos 	<ul style="list-style-type: none"> - No hay control de calidad. - Puede que no existan garantías en el producto. - El artículo recibido puede diferir del hacer expuesto en el sitio web. - Pueden existir problemas de hacer llegar el producto al comprador. 	Mercado libre, e-Bay, Deremate.com

²⁴ Para información más detallada verificar el punto 4.1.2.3. Análisis operativo, en la sección de *requisitos legales*.

²⁵ Para información más detallada verificar el punto 3.4.1. Modelos de negocios, en el Capítulo 3.

CAPÍTULO IV: PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA VIRTUAL

	<p>escasos o difíciles de encontrar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Puede interactuar tanto vendedores como compradores a través de preguntas en el sitio. - Se tiene información acerca del vendedor por medio de comentarios que realizan otras personas calificando su servicio, lo cual ofrece más confianza al momento de hacer una compra. 		
P2P	<ul style="list-style-type: none"> - Se puede descargar cualquier tipo de archivo (música, video, libros, programas, películas, etc.) - Se realizan colaboraciones a nivel mundial. - Aprovechar los recursos que comparten millones de usuarios. - Se tienen un mayor acercamiento comunitario. - Se tiene una conexión más rápida, ya que se supone es directa, lo cual reduce los cuellos de botella. 	<ul style="list-style-type: none"> - Parte de las descargas y comparticiones son ilegales. - Al tener una estructura descentralizada es más difícil tener una gestión sobre la red por lo que pueden ser redes inseguras. - 	<p>BitTorrent. Kazaa, Limewire</p>
m-commerce	<ul style="list-style-type: none"> - Se pueden realizar diversas transacciones, como consultar la cartelera del cine, operaciones bancarias, comprar música y videos, etc., desde un celular o algún dispositivo inalámbrico móvil. - El acceso a la información es mucho más rápido y cómodo y desde cualquier lugar. - Es más común traer siempre un celular que una computadora, ya que el celular es mucho más pequeño y portable. - Los avisos llegan de manera inmediata, así la empresa puede estar comunicada con el cliente en cualquier momento. 	<ul style="list-style-type: none"> -Se necesitan dispositivos con un costo mayor al promedio. - Menor tiempo de vida en las baterías de los celulares. - Falta de cobertura en lugar donde se encuentre. - Desconfianza del servicio por parte del cliente. - Dificultad de utilizar el servicio. 	<p>Cinemex (compra de boletos para entradas al cine y consulta cartelera).</p> <p>Bancomer móvil (realizar operaciones: compra de tiempo aire, recibir alertas Bancomer, consultar saldo, traspasos entre cuentas Bancomer y a otros bancos y consultar los 10 movimiento más recientes en la cuenta).</p>

Elaboración Propia.

CAPÍTULO IV: PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA VIRTUAL

BI.²⁶ En un principio es probable que se manejen sistemas más sencillos, como son los proporcionados por empresas como ASPEL (coi, noi, banco, etc.) o Salesforce.com (ofrece cloud computing para empresas de cualquier tamaño), que van enfocados a pequeñas empresas, pero sin dejar de considerar que se podrá migrar a soluciones más robustas.

- ✓ **Hardware y software.** Son las herramientas que permitirán establecer la plataforma tecnológica sobre la cual trabajará la empresa. Dichas herramientas tienen precios elevados por lo cual es difícil adquirirlas si se trata de una pequeña empresa que va empezando, como lo es la compra de un servidor o la adquisición de licencias de software; pero se tiene la opción de la renta de equipo y de programas que ofrecen algunos proveedores, y esto ya depende las necesidades que tenga la empresa. Lo que también es importante considerar es la compra de equipo para el personal que lo requiera, para que pueda cumplir con sus actividades laborales.
- ✓ **Sitio web.** Es el canal de comunicación directo con los clientes, es por eso que debe ser un sitio atractivo y de fácil navegación para ellos, presentando información de interés acerca de lo que ofrece la empresa. Para su construcción se requiere de una serie de etapas como son: establecimiento del objetivo, diseño, construcción, pruebas y mantenimiento²⁷. Es importante que el sitio tenga una personalidad propia, con una estructura lógica y sencilla para evitar que el usuario se pierda y salga del sitio; es difícil que los usuarios regresen a un sitio que los ha decepcionado.
- ✓ **Medios de pago.** Es por medio de estos que se harán las transferencias de dinero en la compra-venta de un producto/servicio dentro del sitio web, por eso es fundamental que sean seguras y confiables tanto para los clientes como para la empresa. En el comercio electrónico la forma más común de hacer los pagos es por medio de las tarjetas de crédito, y esto es una de las barreras más fuertes al establecer un negocio en línea, ya que las personas no tienen la suficiente confianza para proporcionar datos de sus tarjetas. Por lo tanto es necesario considerar otras alternativas de pago para ofrecer diversas opciones a los clientes y que se ajusten a sus necesidades,

²⁶ Para información más detallada verificar el punto 3.3.2. Tecnologías de la Información para e-business, en el Capítulo 3.

²⁷ Para información más detallada verificar el punto 4.1.2.2 Análisis técnico, en la sección *Sitio web*.

CAPÍTULO IV: PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA VIRTUAL

recordemos que 1 de cada 10 mexicanos posee una tarjeta de crédito; y 6 de cada 10 jóvenes entre los 12 y 19 años de edad son usuarios de Internet; por lo tanto se tiene un mercado potencial, en donde la tarjeta de crédito no es manejada. Para establecer un sistema de pago se tienen dos opciones, la primera es acudir a la sucursal del banco que más convenga y hacer los trámites correspondientes o se puede contratar el servicio con un proveedor de medios de pago; como ejemplo de proveedores de servicio de pago se encuentran: MercadoPago, Dinero Mail, PayPal, entre otros.²⁸

- ✓ **Seguridad.** Es un punto de vital importancia, ya que si no se tiene un entorno seguro no existirán clientes que quieran realizar compras en el sitio web, y esto lleva a que la empresa no tenga entradas económicas; por consiguiente es primordial contar con un certificado digital, el cual respaldará y reconocerá que la empresa es confiable y en consecuencia los clientes pueden sentirse con la confianza de realizar sus compras en línea (como ejemplo tenemos el Sello de Confianza Amipci). Además se tienen soluciones para poder tener un control en la seguridad y estas pueden ser por medio de soluciones de tecnología y soluciones de políticas. Es fundamental mencionar que existen seis dimensiones clave para la seguridad en el comercio electrónico, las cuales son: *Integridad, No repudiación, Autenticidad, Confidencialidad, Privacidad y Disponibilidad.*²⁹
- ✓ **Propiedad intelectual.** Este punto se refiere a que se puede registrar la marca de la empresa, el diseño del sitio, el contenido, las bases de datos, etc., ante organismos como el IMPI o Indautor, con la finalidad de proteger los derechos de propiedad industrial y de derechos de autor. El riesgo que se corre es que otros copien la apariencia del sitio web de la empresa y su funcionamiento, y por otro lado se tienen que las empresas sean acusadas de uso no autorizado de activos de propiedad intelectual de terceros.³⁰

²⁸ Para información más detallada verificar el punto 3.6. Sistemas de pago y seguridad y el punto 4.1.2.2 Análisis técnico, en la sección *Sistemas de pago*.

²⁹ Para información más detallada verificar el punto 3.6. Sistemas de pago y seguridad y el punto 4.1.2.2 Análisis técnico, en la sección *Seguridad*.

³⁰ Para información más detallada verificar el punto 3.7.1 Propiedad intelectual, del Capítulo 3.

CAPÍTULO IV: PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA VIRTUAL

◆ **Capital humano**

Son las personas facultadas para llevar a cabo las actividades asignadas en la empresa; capaces de trabajar en equipo para compartir conocimientos y habilidades que sean complementarios para todos y de beneficio mutuo; responsables y comprometidas, ya que no tendrán un jefe que les esté diciéndoles qué labores realizar; con capacidad de organización, ya que serán ellas quienes organicen sus horarios de trabajo para realizar sus actividades laborales y cumplir con las metas establecidas; con habilidades para manejar la tecnología, ya que será por medio de ellas que realicen la mayor parte de su trabajo y que exista la comunicación entre el equipo de trabajo. Aquí entra un punto de significativo el cual es el trabajo a distancia³¹, lo que significa realizar las actividades lejos del lugar de trabajo (por lo general, pero no necesariamente, en casa); algunas ventajas y desventajas son las siguientes:

Tabla 25. Ventajas y desventajas del trabajo a distancia

	Ventajas	Desventajas
Trabajador	<ul style="list-style-type: none"> - Mayor productividad ya que se tiene un ambiente de trabajo más relajado y flexible. - Mejor calidad de vida. - mejor equilibrio entre la vida familiar y el trabajo. - Las mujeres tienen más oportunidad de empleo al trabajar desde sus casas y compartir más tiempo con sus hijos, principalmente cuando son pequeños. - Se tiene ahorro de tiempo de traslado, así como también en gastos de transporte, combustible, alimentación, etc. - Beneficios ecológicos, ya que menos personas viajarán hacia y desde un lugar de trabajo. - Mayor integración laboral de personas con discapacidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Posible desmotivación al no tener contacto físico con sus compañeros de trabajo. - Mayor demanda del trabajador al estar disponible todo el tiempo. - Aumento de conflictos por distracciones en el ambiente familiar. - Pérdida de aprendizaje instantáneo que se adquiere tan sólo mirando el funcionamiento y sistema de trabajo de los otros compañeros. - Se adelgaza la división entre el trabajo y la vida privada, por lo cual pueden aumentar los niveles de estrés.
Empresa	<ul style="list-style-type: none"> - Mayor productividad debido a la implementación de trabajo por objetivos - Reducción de costos administrativos de espacios de oficina. - Posibilidad de modificar horarios de trabajo. - Reducir el ausentismo laboral. - Facilidad de expansión geográfica. - Reducción en costos de papelería. 	<ul style="list-style-type: none"> - Posible aumento de rotación de personal si no es manejada correctamente. - Pérdida de jerarquía. - Resistencia al cambio y dificultad para adaptarse a nuevos estilos de trabajo.

Elaboración Propia.

³¹ Para información más detallada verificar el punto 2.6. El lugar de trabajo virtual, del Capítulo 2.

◆ *Plan de marketing.*

Este plan permitirá atraer clientes al sitio web, utilizando herramientas que ayuden a llegar a más mercados a un menor costo. En el marketing digital se manejan nuevos conceptos como son la personalización (orientado al cliente), participación (por medio de conocer su gustos, opiniones, críticas, sugerencias, etc., se pueden diseñar productos a la medida de las necesidades del cliente); las redes sociales permiten tener acceso a comentarios de otras personas o amigos acerca de las experiencias en los sitios web, de esta manera las recomendaciones tienen mucho valor, ya que servirá de apoyo para decidir si se compra o no un producto en determinado sitio web.

El primer principio del marketing es conocer al cliente, ¿Quién utiliza web, quién compra en web y por qué, y qué compra?, este tipo de investigaciones permitirá tener una visión de cómo está el mercado y los consumidores para posteriormente saber cómo operar en el nicho de mercado seleccionado.

Es primordial crear una marca (*branding*) que le de fuerza a la empresa, que la haga más atractiva, de lo contrario de poco servirán los esfuerzos de publicidad. Es importante asignar un nombre que esté relacionado con la imagen que se desea tener de la empresa y con el servicio que ésta ofrece, y que sea fácil de recordar para los clientes.

Las campañas de publicidad se pueden realizar de diversas formas, como por ejemplo anunciarse en los buscadores más populares (por ejemplo Google, Yahoo!, etc.), banners, anuncios de video, correos electrónicos, redes sociales, blogs, wikis, foros, etc. También es válido utilizar la publicidad tradicional, es decir, en revistas, periódicos, radio, televisión, etc.³²

³² Para información más detallada verificar el punto 3.5 Marketing digital, del Capítulo 3.

Conclusiones

Las empresas son vitales para la economía de cualquier nación, sus objetivos naturales de supervivencia, generación de utilidades y crecimiento han tomado nuevos rumbos debido a cambios en el ambiente externo como lo son la globalización y los avances tecnológicos que influyen en ellas; por tales motivos es importante innovar estrategias para competir en el nuevo entorno.

Hoy en día es imposible no percibir la importancia que van adquiriendo las empresas en el mundo virtual, la mayor parte de ellas ya cuenta con un dominio en la web, correo electrónico, un lugar en las redes sociales, catálogos en línea, entre otras herramientas que les permiten estar presentes en él.

Por tal motivo surgió la inquietud de saber si es viable establecer una empresa virtual en México, y conocer cuáles son los lineamientos básicos para establecerla, dichos cuestionamientos son los objetivos que dieron origen a esta investigación; para poder dar respuesta a ellos se realizó una amplia investigación para conocer la situación actual del país en el entorno de los negocios electrónicos. Por medio de la investigación se deduce que:

- Las bases del entorno digital son Internet y las tecnologías de la información y comunicación; es importante conocer y comprender cómo funcionan, cuáles son sus elementos que las integran, qué modelos de negocio existen en este entorno y cuál es la infraestructura legal que se requiere. Conocer el ambiente dónde se establecerá la empresa virtual es vital para que funcione correctamente, debe quedar claro que no solo es abrir un sitio web, sino que requiere de todo un conjunto de elementos (tecnológicos, sociales y económicos) que estén administrados correctamente para su adecuado funcionamiento.
- Los negocios electrónicos (e-business) junto con el comercio electrónico (e-commerce), conforman las estructuras para crear los negocios en línea. Por una parte el e-business forma la estructura interna de la empresa por medio de los sistemas de información que permitirán llevar la administración de ella, lo cual incluye sistemas que

permitan el manejo de los recursos de la empresa, la administración de las relaciones con los proveedores, la administración de la relación con los clientes, la administración de los procesos del negocio, etc., formando así un sistema integral empresarial. Por otro lado está el e-commerce el cual permitirá realizar el intercambio de bienes y/o servicios a través de Internet, utilizando modelos de negocios como el B2B, B2C, C2C, P2P o m-commerce.

- Es factible establecer una empresa virtual en México, debido a que:
 - ✓ En México el comercio electrónico ha ido progresando y adquiriendo mayor importancia a través de los años, incluso superando expectativas de crecimiento. El número de internautas en el país ha ido en aumento, esto genera una posibilidad de contar con un mayor número de clientes potenciales. Considerando que se están realizando actividades para reducir la brecha digital (como las que lleva a cabo la Secretaría de Economía) se tiene la posibilidad de que este mercado tenga un mayor progreso. Por lo tanto desde el punto de vista del análisis de mercado se considera que es viable.
 - ✓ México cuenta con la infraestructura tecnológica para establecer una empresa de este estilo, porque se cuenta con los servicios de telecomunicaciones necesarios (telefonía fija, móvil, internet de banda ancha, etc.); las personas en su vida cotidiana se enfrentan al uso de computadoras y el acceso a la tecnología va en aumento ya que es más accesible económicamente; se tienen medios de pago como las tarjetas de crédito, débito, pago contra entrega, entre otras alternativas; se cuentan con las soluciones tecnológicas para garantizar un entorno seguro, tanto para los clientes como para la empresa; se cuenta con personas capacitadas para la creación, administración y mantenimiento desde un sitio web hasta una empresa virtual. Por consiguiente desde el punto de vista del análisis técnico se considera que es viable.
 - ✓ Desde el punto de vista del análisis operativo es viable debido a que, se tienen las leyes para establecer una estructura legal correcta; se cuenta con las herramientas necesarias para crear una estructura organizacional horizontal y llevar una correcta administración de ella; así como también es posible ir aprendiendo la cultura del trabajo a distancia y llevar una correcta

administración por objetivos y de esta manera cumplir con las metas establecidas en la empresa.

- ✓ Por último desde el punto de vista del análisis económico es viable debido a que se tienen diferentes opciones de inversión, por ejemplo se puede adquirir el equipo necesario para establecer la empresa virtual o en caso de no poder adquirir el equipo se puede rentar la mayor parte, lo cual trae una reducción de costos importante. Cabe señalar que los costos van a depender mucho del tipo de modelo de negocio a seguir, ya que los requerimientos varían de un modelo a otro.
- Los requisitos básicos para establecer una empresa virtual son:
 - Tener una *idea clara* de qué quiero que haga la empresa (vender algún producto es específico, poner un portal, vender producto/servicios a otras empresas, etc.) y desarrollar un plan de negocios que permita alcanzar los objetivos proyectados.
 - Contar con una *estructura legal* bien establecida, esto con la finalidad de no incurrir en algún delito fiscal.
 - Seleccionar un *modelo de negocios* (B2B, B2C, C2C, P2P, m-commerce), ya que cada uno requiere de ciertas características en especial.
 - Establecer una *infraestructura tecnológica*, considerado elementos como: Internet, sistemas de información, hardware y software, sitio web, medios de pago, seguridad y propiedad intelectual.
 - Elegir adecuadamente al *capital humano*, ya que tendrán un perfil diferente para adaptarse a las formas de trabajo más flexibles y a distancia.
 - Elaborar un *plan de marketing* adecuado, utilizando todas las herramientas posibles para llegar a los diferentes mercados. No hay que olvidar que el marketing está orientado totalmente al cliente y que su participación es muy importante, así como lo es la creación de una buena marca.

Se concluye que los objetivos de la investigación fueron alcanzados, ya que se consiguió realizar diferentes análisis para verificar la factibilidad de la empresa virtual, el cuál fue positivo, así como también se desarrollaron los requisitos básicos para establecerla.

Por lo anteriormente mencionado se deduce que implementar una empresa virtual no es una tarea fácil, pero es posible. Se tienen ventajas en comparación con una empresa tradicional, como por ejemplo un posicionamiento inmediato a nivel internacional, aumenta el ritmo de crecimiento, se tienen visitas las 24 horas del día los 365 días del año, entre muchas otras. Una vez establecidas se debe pensar en un correcto plan de marketing que permita tener un nivel competitivo dentro del contexto, no hay que olvidar que es un entorno en constante cambio. Todavía existen miedos, dudas e incertidumbre por parte de las personas al interactuar con este tipo de empresas, por eso es importante lograr establecer un ambiente de seguridad y confianza con ellas; y recordar que si se quiere incursionar en este tipo de empresas se haga con la seriedad que se merece, ya que de esta manera se puede ir generando la confianza necesaria para interactuar mayormente en este ambiente.

Bibliografía

- Alonso Coto, M. (2008). *El Plan de Marketing digital. Blended Marketing como integración de acciones on y offline*. Madrid, España: Pearson Educación.
- AMAI. (2009). *Nivel Socioeconómico AMAI*. México: AMAI.
- AMIPCI. (2009). *Estudio de Comercio Electrónico 2009*. México: Asociación Mexicana de Internet.
- AMIPCI. (2010). *Hábitos de los usuarios de Internet en México*. México: Asociación Mexicana de Internet.
- Baca Urbina, G. (2006). *Formulación y evaluación de proyectos informáticos*. México: McGraw-Hill.
- Banco de México. (2010). *Introducción a los sistemas de pago*. Recuperado el 25 de agosto de 2010, de Banco de México: <http://www.banxico.org.mx/sistemas-de-pago/informacion-general/introduccion-sistemas-pago.html>
- Banco de México. (2010). *Legislación de Comercio Electrónico en México*. Recuperado el 30 de agosto de 2010, de Banco de México: <http://www.banxico.org.mx/SistPagos/webextsispag/SisPagMexico/leyesreglamentos/LegislacionCE.html>
- Banco de México. (2010). *México en la era del dinero digital*. Recuperado el 25 de agosto de 2010, de Banco de México: <http://www.banxico.org.mx/sistemas-de-pago/material-educativo/basico/material-audiovisual-y-fichas-sobre-los-sistemas-d/sistemas-electronicos-de-pago/%7BE ECB9629-07B6-3945-B2C5-DB27BAA53635%7D.pdf>
- Banco Internacional para la Reconstrucción y el Desarrollo/Banco Mundial. (2008). *Doing Business en México 2009*. Washington, D.C.: Banco Mundial y la Corporación Financiera Internacional.
- Bishop, B. (2000). *Marketing estratégico para la era digital*. México: Cecsca.
- Buhalis, D. (3 de Marzo de 2000). *Travelturisme*. Recuperado el 23 de Diciembre de 2010, de La empresa Turística Virtual. Conceptos, prácticas y lecciones: <http://www.travelturisme.com/estudios/pdf/empresa-turistica-virtual.pdf>
- Carrillo Gamboa, F. J. (Julio de 1995). El perfil emergente de la empresa virtual (Serie Virtualidad 2). *Transferencia. Centro de Sistemas de Conocimiento*.(31).
- Chiavenato, I. (2004). *Comportamiento organizacional. La dinámica del éxito en las organizaciones*. México: Thomson.

- Crovi Druetta, D. (26-28 de Septiembre de 2006). Producir, saber y comunicarlo en la era digital. *Primer congreso Internacional de Comunicación: La era digital*. Tampíco, Tamaulipas: Universidad Autónoma de Tamaulipas. Disponible en: www.eumed.net/libros/2009b/526/.
- Cuesta, F. (2009). Recuperado el 28 de Diciembre de 2009, de La realidad de la empresa virtual: <http://tecnologia.monster.es/articulos/virtual/>
- Davidow, W., & Malone, M. (1992). *The Virtual Corporation: Structuring and revitalizing the corporation for the 21st century*. New York: Harper Business.
- Davis, T., & Darling, B. (1996). *ABC in a Virtual Corporation* (Vol. 78 (10)). Management Accounting.
- De la Cuesta, G. (14 de Agosto de 2009). *La organización en forma de trébol*. (Economía, Ed.) Recuperado el 9 de Septiembre de 2009, de Opciones. CU.: <http://www.opciones.cu/leer.asp?idnuevo=3885>
- El Universal. (10 de julio de 2009). México tiene 107.6 millones de habitantes, según INEGI. *El universal*.
- Friedman, T. (2005). *La tierra es plana. Breve historia del mundo globalizado del siglo XXI*.
- Gargallo López, B., & Suárez Rodríguez, J. (2003). *La integración de las nuevas tecnologías en los centros: Una aproximación multivariada*. Ministerio de Educación.
- Gil Estallo, M., & Celma Benaiges, M. D. (2002). *Concepto, contenido y objeto de la administración de empresas* (Colección E-books. ed.). UOC.
- Handy, C. (Junio de 1995). Trust and the Virtual Organization. *Harvard Business Review*, 40-50.
- Hernández, P. L. (2010). *Trabajo virtual: Una nueva estructura virtual*. Recuperado el 25 de enero de 2010, de <http://www.gestiopolis.com/economia/trabajo-virtual-como-nueva-estructura-laboral.htm>
- ICICM. (2010). *Plan de negocios electrónicos*. Recuperado el 8 de noviembre de 2010, de [icicm.com: http://www.icicm.com/files/PlanNegoElectronicos.pdf](http://www.icicm.com/files/PlanNegoElectronicos.pdf)
- INEGI. (2009). *Estadísticas a propósito del día mundial de Internet. Datos Nacionales*. México: INEGI.
- Instituto Politécnico Nacional. (2004). *Un nuevo Modelo Educativo para el IPN* (Primera ed.). México.
- Islas Carmona, O., & et. al. (2001). *Internet: El medio inteligente* (Primera reimpresión ed.). México.
- Islas Carmona, O., & et. al. (2002). *.com probado*. México: Cecca.

- Kast, F. E., & Rosenzweig, J. E. (s.f.). *Administración en las organizaciones. Enfoque de sistemas y de contingencias* (4 ed.). McGraw Hill.
- Keat, P., & Young, P. (2004). *Economía de Empresa* (Cuarta ed.). México: Pearson Educación.
- Koontz, H., Weihrich, H., & Cannice, M. (2008). *Administración. Una perspectiva global y empresarial* (Decimotercera ed.). México: McGraw Hill.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2007). *Marketing: Versión para Latinoamérica* (11 ed.). México: Prentice Hall.
- Krajewski, L., & Ritzman, L. (2000). *Administración de operaciones. Estrategia y análisis*. (P. Educación, Ed.) Recuperado el 4 de noviembre de 2010, de Google books: http://books.google.com.mx/books?id=B6LAqCoPSeoC&pg=PA171&dq=estructuras+organizacionales+horizontales&hl=es&ei=iQXTTirRIZH6sAP9nbi_Cw&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=2&ved=0CCwQ6AEwAQ#v=onepage&q&f=false
- Lackerbauer, I. (2001). *Internet*. Barcelona: Marcombo.
- Laudon, K. C., & Guercio Traver, C. (2009). *E-commerce: negocios, tecnología y sociedad*. (4 ed. ed.). México: Prentice Hall.
- Laudon, K., & Laudon, J. (2004). *Sistemas de información gerencial*. (P. educación, Ed.) Recuperado el 25 de Octubre de 2010, de Google Books: <http://books.google.com.mx/books?id=KD8ZZ66PF-gC&printsec=frontcover&dq=sistemas+de+informaci%C3%B3n&cd=8#v=onepage&q&f=true>
- Méndes Morales, J. S. (2005). *Fundamentos de economía* (4 ed.). México: McGraw Hill.
- Moncalvo, A. (2007). *Administración de negocios digitales*. LibrosEnRed.
- Moreno Moreno, L. R. (2000). Los negocios en la era digital. *Región y sociedad. El colegio de Sonora, XII*(20).
- Münch Galindo, L., & García, J. G. (2008). *Fundamentos de administración*. México: Trillas.
- Nortel, CMA. (2010). *Las empresas europeas perciben que la empresa virtual es el futuro, de acuerdo con la encuesta de Nortel y CMA*. Recuperado el 18 de Enero de 2010, de <http://www.prnewswire.co.uk/cgi/news/release?id=168271>
- Norton, B., & Smith, C. (1998). *Cómo entender la organización Virtual, en una semana*. México: Panorama.
- Norton, P. (2000). *Introducción a la computación* (3 ed.). México: McGraw Hill.

- Ortiz Uribe, F., & García Nieto, M. (2008). *Metodología de la Investigación: El proceso y sus técnicas*. México: Limusa.
- PayPal. (2010). *Acerca de PayPal*. Recuperado el 25 de agosto de 2010, de PayPal: <https://www.paypal.com/mx/cgi-bin/webscr?cmd=p/gen/about-outside>
- Paz Pellat, M. A. (2009). *Redes sociales: La nueva oportunidad*. México: Infotec, Conacyt.
- Pérez Hernández, M., & Duarte, A. (2006). *La informática, presente y futuro en la sociedad*. Madrid: DYKYN SON.
- Ponce Rivera, A. (noviembre de 2009). Los siete pecados capitales en materia fiscal. *Empresas y empresarios: Soluciones para las empresas en crecimiento*. (72).
- PROMPERU. (s.f.). *Aplicando los negocios electrónicos al comercio exterior*. Recuperado el 2 de noviembre de 2010, de Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo: www.promperu.gob.pe
- Publicaciones Vértice. (2008). *La empresa en internet*. Recuperado el 2 de Junio de 2010, de http://books.google.com.mx/books?id=jOjEaiXPya8C&pg=PA45&dq=definicion+e-business&hl=es&ei=vb8GTLa1DcLflgf9vdWECw&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CCoQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false
- Real Academia Española. (2009). *Definición de Globalización*. Recuperado el 2009, de http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=globalización
- Real Academia Española. (2009). *Definición de mundialización*. Recuperado el 2009, de http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=mundialización
- Real Academia Española. (2009). *Definición de Organización*. Recuperado el 23 de octubre de 2009, de http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=organización
- Real Academia Española. (2010). *Definición de Informática*. Recuperado el 23 de Julio de 2010, de http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=informática
- Real Academia Española. (2010). *Definición de Internet*. Recuperado el 23 de Julio de 2010, de http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=internet
- Robbins, S. P., & Decenzo, D. A. (2002). *Fundamentos de Administración* (3 ed.). México: Prentice Hall.
- Robbins, S., & Coulter, M. (2005). *Administración*. (P. educación, Ed.) Recuperado el 4 de noviembre de 2010, de Google books: http://books.google.com.mx/books?id=oVHIFmFi_ToC&pg=PA247&dq=estructuras+organizacionales+horizontales&hl=es&ei=iQXTTirRIZH6sAP9nbi_Cw&sa=X&oi=book_result&ct=r

esult&resnum=1&ved=0CCcQ6AEwAA#v=onepage&q=estructuras%20organizacionales%20horizontales&f=false

Saffirio, M. (8 de abril de 2006). *Costo Total de Propiedad (TCO) y Administración del Ciclo de Vida (LCM)*. Recuperado el 13 de noviembre de 2010, de Blog de WordPress.com: <http://msaffirio.wordpress.com/2006/04/08/costo-total-de-propiedad-tco-y-administracion-del-ciclo-de-vida-lcm/>

Saunders, R. (2001). *Negocios al estilo de amazon.com*. México: CECSA.

Secretaría de Economía. (2010). *Economía Digital*. Recuperado el 23 de Octubre de 2010, de Secretaría de Economía: <http://www.edigital.economia.gob.mx/>

Secretaría de Economía. (3 de Septiembre de 2010). *Opening Delivery Center Accenture México*. Recuperado el 25 de Octubre de 2010, de Secretaría de Economía: http://www.economia.gob.mx/swb/work/models/economia/Resource/1363/1/images/DiscursorLMTAccenture_100903.pdf

Servicio de Administración Tributaria. (junio de 2007). *Civismo Fiscal: Formación Tributaria*. Recuperado el 2 de noviembre de 2010, de Servicio de Administración Tributaria: http://www.sat.gob.mx/sitio_internet/sitio_aplicaciones/web_civismo07b/pdf/FIT%20Segunda%20edicion_19Jun2007%20.pdf

Servicio de Administración Tributaria. (9 de septiembre de 2009). *¿Soy persona física o persona moral?* Recuperado el 2 de noviembre de 2010, de Servicio de Administración Tributaria: http://www.sat.gob.mx/sitio_internet/6_388.html

Servicio de Administración Tributaria. (2010). *Comprobantes Fiscales Digitales*. Recuperado el 31 de agosto de 2010, de Servicio de Administración Tributaria: http://www.sat.gob.mx/sitio_internet/e_sat/comprobantes_fiscales/default.asp

Siebel, T. M. (2001). *Principios del e-Business*. Recuperado el 2 de Junio de 2010, de http://books.google.com.mx/books?id=ZHmdxy6x6xEC&pg=PA63&dq=definicion+e-business&hl=es&ei=vb8GTLa1DcLflgf9vdWECw&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=3&ved=0CDQQ6AEwAg#v=onepage&q&f=false

Sotres Arévalo, S. G. (2007). *Nuevo paradigma de la administración contemporánea - Teoría Virtual de la Administración*. México: Tatevari Ediciones, S.A. de C.V.

Sotres Arévalo, S. G. (2008). *Universidad Autónoma del Estado de Morelos*. Recuperado el 1 de Junio de 2009, de La empresa virtual en la globalización: <http://campusv.uaem.mx/cicos/imagenes/memorias/6tocicos2008/Articulos/Ponencia%2010a.pdf>

Suárez y Alonso, R. (2007). *Tecnologías de la información y la comunicación. Introducción a los sistemas de información y de telecomunicaciones*. (Primera ed.). España: Ideaspropias.

- T.S., A. (2008). *La revolución industrial 1760-1830*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Trejo Martínez, L. (1 de Junio de 2009). ¡Ahorre! Aprenda a trabajar en casa. *Empresas y empresarios. Soluciones para las empresas en crecimiento*(67).
- Trejo Martínez, L. (1 de Junio de 2009). ¡Ahorre! Aprenda a trabajar en casa. *Empresas y Empresarios. Soluciones para las mepresas en crecimiento*.(67).
- Turban, E., & Volonino, L. (2010). *Information technology for management. Improving perfomance in the Digital Economy*. (Seventh ed.). Wiley.
- UNESCO. (2005). *Informe mundial de la UNESCO. Hacia las sociedades del conocimiento*. UNESCO.
- Verbauwhede, L. (2010). *Propiedad Intelectual y comercio electrónico: cómo proteger el sitio web de su empresa*. Recuperado el 31 de agosto de 2010, de Organización Mundial de la Propiedad Intelectual:
http://www.wipo.int/sme/es/documents/business_website.htm#P12_240
- VISA. (2010). *e-Readiness en América Latina*. AmericaEconomía Intelligence.
- Weil Verdi, I. (febrero de 2006). *Factura electrónica edn México. Adopción, uso y operación*. Recuperado el 31 de agosto de 2010, de Ciberhábitat: Ciudad de la informática:
<http://www.inegi.gob.mx/inegi/contenidos/espanol/ciberhabitat/comercio/factura/index.html>
- Weinstein, B. (Mayo de 1995). Compañías Virtuales. *Entrepreneur*, 3(5), 22-27.
- Wikipedia. (2010). *Definición de Blog*. Recuperado el 25 de agosto de 2010, de Wikipedia, la enciclopedia libre.: <http://es.wikipedia.org/wiki/Blog>
- Wikipedia. (13 de Septiembre de 2010). *Definición de Internauta*. Recuperado el 22 de Octubre de 2010, de Wikipedia, La enciclopedia libre: <http://es.wikipedia.org/wiki/Internauta>
- Wikipedia. (22 de agosto de 2010). *Definición de Wiki*. Recuperado el 25 de agosto de 2010, de Wikipedia, la enciclopedia libre: <http://es.wikipedia.org/wiki/Wiki>
- Wikipedia. (s.f.). *Empresa Virtual*. Recuperado el 9 de Septiembre de 2009, de Wikipedia, la enciclopedia libre:
http://es.wikipedia.org/wiki/Empresa_virtual#Otras_definiciones_de_Empresa_Virtual
- Williams, B., & Sawyer, S. (2007). *Using Information Technology: a practical introduction to computers & communications* (7 th ed.). New York: McGraw-Hill.

ANEXOS

Anexo 1. Requisitos para dar de alta una empresa de comercio electrónico como perdona moral.

Servicio de Administración Tributaria - Windows Internet Explorer
http://200.38.89.23/inquierto/login_ann_new.asp

SAT
Servicio de Administración Tributaria

Cerrar | Recibir Conversación | 00:06:19

Bienvenido al servicio de Chat 1a1 del SAT.
Orientación fiscal buenas tardes, le atiende la Lic. Claudia Padilla. ¿En qué le puedo ayudar?

13:17
13:18 buen día, quisiera saber que necesito para dar de alta una empresa de comercio electronico
13:18 ¿Desea inscribirse al RFC como persona moral?
13:18 si
13:19 Se puede iniciar el trámite de preinscripción al RFC a través de Internet en la página www.sat.gob.mx posteriormente del lado izquierdo superior de su pantalla en el apartado en donde dice Oficina Virtual da un clic y luego del submenú que se despliega selecciona Inscripción en el RFC.
13:19 Después al final de la siguiente pantalla que le aparece accesa a "Inicie su Preinscripción", Posteriormente selecciona Servicios por Internet, y nuevamente debe elegir la opción que dice Inscripción al RFC, y por último accesa a Solicitud de inscripción. (Le aclaro que la preinscripción al RFC por Internet es opcional).
13:19 Este trámite de preinscripción debe concluirlo en cualquier Administración Local de Servicios al Contribuyente (ALSC) dentro de los diez días siguientes al envío de la solicitud.
13:19 Y los requisitos que tiene que acompañar son:
13:20 Original de identificación oficial del representante legal (Credencial para votar del Instituto Federal Electoral, Pasaporte vigente, Cédula profesional, Cartilla del Servicio Militar Nacional.
13:20 Original o copia certificada del documento constitutivo debidamente protocolizado o contrato de A en P o contrato de fideicomiso con firmas autógrafas.
13:20 Original de Comprobante del domicilio fiscal (Último recibo de los servicios de luz, teléfono o de agua, siempre y cuando dicho recibo no tenga una antigüedad mayor a 4 meses. Este documento puede estar a nombre del contribuyente o de un tercero).
13:20 Correo electrónico.
13:20 En caso de representación legal, copia certificada del poder notarial.
13:20 En su caso de fusión o escisión, formato RX por duplicado.
13:20 Previa cita.
13:20 Para agendar su cita puede ser en esta página www.sat.gob.mx en la barra gris que se encuentra en la parte superior accesa a Orientación y Contacto, y del submenú que se despliega elige Citas, después da un clic en Haga una cita "aquí", luego elige el estado de la República Mexicana en el que desea agendar su cita y oprime el recuadro de continuar.
13:21 Posteriormente selecciona el módulo de atención al que quiere acudir, y por último agenda su cita en el apartado de Inscripción al RFC.
13:21 Para las personas morales, además de los requisitos de trámite de inscripción, en caso de tramitar su FIEL al momento de acudir a inscribirse deberá llevar un disco de 3.5 o un CD o USB y que el representante legal deberá contar con FIEL activa y vigente.
13:21 Este trámite lo puede realizar en cualquier Administración Local de Servicios al Contribuyente.
13:21 El horario de la Administración es de lunes a viernes de 08:30 a 15:00 horas.
13:21 ok
13:21 ¿Tiene alguna otra duda respecto a la información que le proporcioné?
13:22 no, muchas gracias por su atención Lic. Padilla
13:22 Gracias por utilizar los servicios que ofrece el SAT, le recordamos que podrá actualizar sus datos personales y sus obligaciones fiscales en el portal del SAT en la sección de "Mi portal", que tenga muy buenas tardes.
13:23 igualmente, adios.
Info: Asistencia realizada por Lic. Claudia Padilla [Clique aquí](#) para recibir la transcripción completa de la conversación.

Le atiende Lic. Claudia Padilla

Enviar

Listo | Internet | Modo protegido: activado | 100%