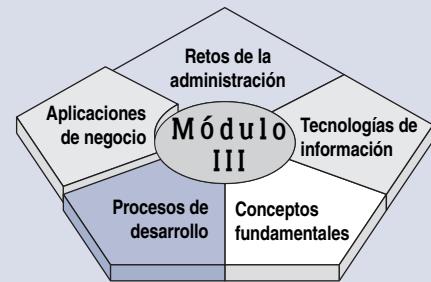


CAPÍTULO 9



SISTEMAS DE COMERCIO ELECTRÓNICO

Aspectos importantes del capítulo

Sección I

Fundamentos del comercio electrónico

Introducción al comercio electrónico

Caso práctico: eBay Inc.: tener éxito en un mercado en línea dinámico

El alcance del comercio electrónico

Procesos esenciales de comercio electrónico

Procesos electrónicos de pago

Sección II

Aplicaciones y temas del comercio electrónico

Tendencias en la aplicación del comercio electrónico

Caso práctico: Keihin Aircon NA, Inc.: ha llegado la hora del proceso de manufactura esbelta

Comercio electrónico de empresa a consumidor

Requisitos para una tienda en la red

Comercio electrónico de negocio a negocio

Mercados de comercio electrónico

Comercio electrónico con infraestructura física y virtual

Caso práctico: E-Trade y Wells Fargo: un caso de negocio para el comercio electrónico de infraestructura física y virtual

Caso práctico: Microsoft y Dell: la WWW es cualquier cosa excepto lo normal en los negocios

Objetivos de aprendizaje

Después de leer y estudiar este capítulo, usted deberá ser capaz de:

1. Identificar las principales categorías y tendencias de las aplicaciones del comercio electrónico.
2. Identificar los procesos esenciales de un sistema de comercio electrónico y dar ejemplos de cómo se implementan en las aplicaciones del comercio electrónico.
3. Identificar y dar ejemplos de varios factores clave y requisitos de tienda en la red necesarios para tener éxito en el comercio electrónico.
4. Identificar y explicar el valor de negocio de diversos tipos de mercados de comercio electrónico.
5. Analizar los beneficios e interrelación de varias alternativas de infraestructura física y virtual del comercio electrónico.

SECCIÓN I**Fundamentos del comercio electrónico****Introducción al comercio electrónico**

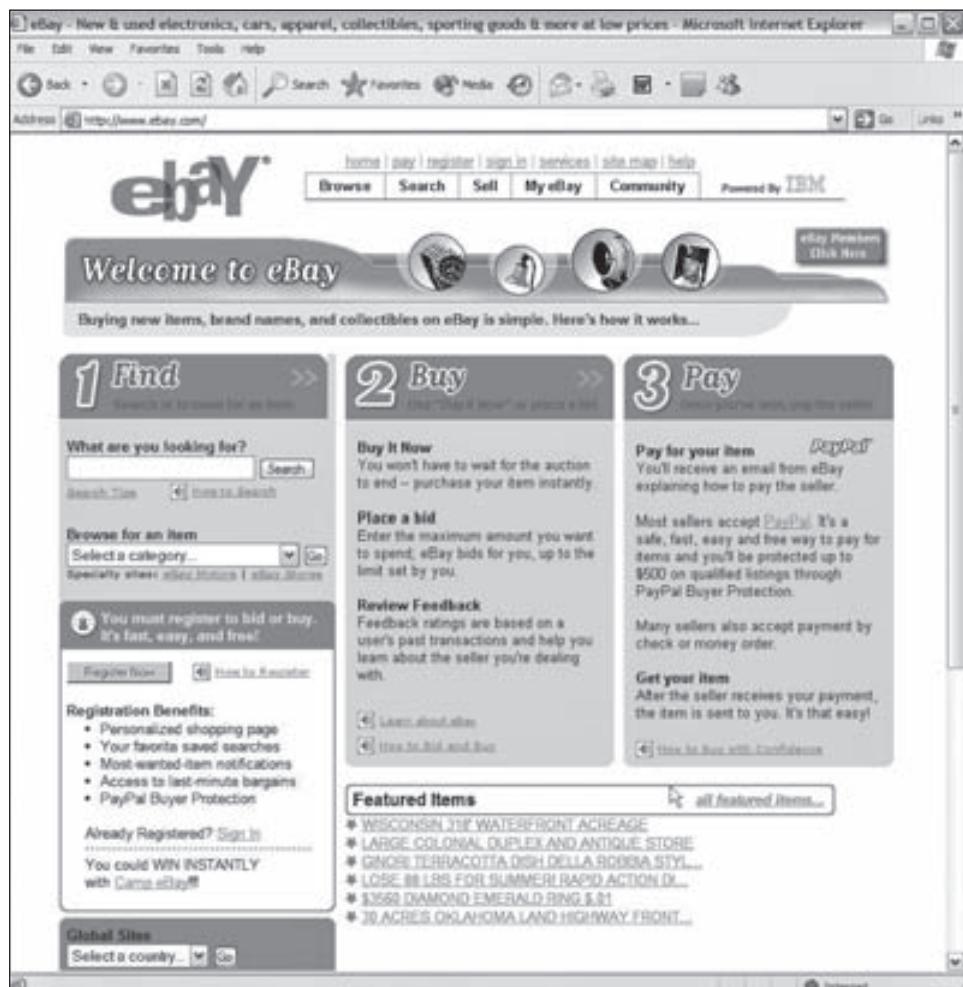
El comercio electrónico está cambiando la forma de competir, la velocidad de acción y la modernización de las interacciones, los productos y los pagos de los clientes a las empresas y de éstas a los proveedores [13].

Para la mayoría de las empresas de la actualidad, el **comercio electrónico** es más que sólo comprar y vender productos en línea. En vez de eso, abarca todo el proceso en línea de desarrollo, mercadotecnia, venta, entrega, servicio y pago de productos y servicios negociados en mercados globales interconectados de clientes, con el apoyo de una red mundial de socios de negocio. Como veremos en este capítulo, los sistemas de comercio electrónico se basan en los recursos de Internet y en muchas otras tecnologías de información para apoyar cada paso de este proceso. Veremos también que muchas empresas, grandes y pequeñas, participan en alguna forma de actividad de comercio electrónico. Por lo tanto, desarrollar una capacidad de comercio electrónico se ha convertido en una opción importante que la mayoría de las empresas de la actualidad deben tomar en cuenta.

Lea el Caso práctico en la página siguiente. En este ejemplo aprenderemos mucho sobre los retos y las oportunidades en el área del comercio electrónico. Vea la figura 9.1.

FIGURA 9.1

eBay.com inició a partir de una simple idea y creció hasta convertirse en el sello distintivo del comercio electrónico.



Fuente: cortesía de eBay.

CASO PRÁCTICO 1

eBay Inc.: Tener éxito en un mercado en línea dinámico

nició como un sitio comercial para sabihondos, recién desempleados, amas de casa dedicadas al hogar y jubilados aburridos con el fin de vender artículos de segunda mano: objetos para colecciónar y baratijas de desván. Pero eBay (www.ebay.com) creció de manera vertiginosa hasta convertirse en un mercado rebosante de 30 millones de personas, con sus propias leyes y normas, como un sistema de retroalimentación en el que los compradores y vendedores se califican unos a otros en cada transacción. Cuando eso no fue suficiente, eBay integró su propia fuerza policial para vigilar las listas en busca de fraudes y expulsar a los infractores. La empresa cuenta también con algo semejante a un banco: su unidad de procesamiento de pagos PayPal permite a los compradores realizar pagos electrónicos a los vendedores de eBay que no pueden costear una cuenta comercial de tarjetas de crédito. “eBay está creando una segunda economía virtual”, afirma W. Brian Arthur, economista del centro de investigación Santa Fe Institute. “Está abriendo todo un nuevo medio de intercambio.”

El poderoso torbellino de eBay atrae diversos productos y jugadores a su economía rentable, lo que favorece la conducción de sus vendedores al corazón de las ventas minoristas tradicionales, es decir, un mercado de \$2 billones. Entre los 12 millones de listas diarias de eBay se encuentran productos de gigantes como Sears Roebuck, Home Depot, Walt Disney e incluso IBM. Más de la cuarta parte de las ofertas se enlistan a precios fijos. El resultado es, según comenta Bernard H. Tenenbaum, presidente de una empresa de compras minoristas, “viene justo por la mayor parte de los negocios minoristas”.

Así, lo que empezó como un simple mercado de subastas entre consumidores, se está convirtiendo ahora en un gran bazar de operaciones empresa a consumidor e incluso de negocio a negocio que obtiene ganancias históricas para los accionistas de eBay. La directora general Meg Whitman y su equipo se dan cuenta que, a medida que se expande la economía de eBay, el manejo de éste podría volverse más difícil, sobre todo porque los millones de usuarios apasionados y demandantes de eBay exigen una participación en todas las decisiones importantes. Este proceso es evidente en una de las costumbres más apreciadas de eBay: el programa de la Voz del cliente. Cada dos meses, los ejecutivos de eBay contactan hasta una docena de vendedores y compradores, en particular a sus “Vendedores poderosos” que realizan ventas elevadas, para preguntarles cómo trabajan y qué más necesita hacer eBay. Además, por lo menos dos veces a la semana, mantiene teleconferencias de una hora de duración para encuestar a los usuarios en casi todo aspecto o política, no importa qué tan pequeño sea.

El resultado es que los usuarios se sienten como propietarios y toman la iniciativa de expandir la economía de eBay, con frecuencia más allá de los sueños más descabellados de la gerencia. Por ejemplo, la tienda de herramientas mecánicas Reliable Tools Inc., impulsada por una depresión aeroespacial, probó con listar algunos artículos en eBay a finales de 1998. Algunos eran enormes y voluminosas piezas de metal, como una fresadora de 1 044 kilogramos, con un valor de 7 000 dólares. Sin embargo, se vendieron como pan caliente en agosto. Desde entonces, el gerente de subastas de Reliable, Richard Smith, dice que el negocio de la empresa a través de eBay “se ha convertido en un monstruo”. Ahora, el millón de dólares en ventas mensuales por eBay de la tienda de Irwindale (California) constituye 75 por ciento de los negocios totales. Pioneros como Reliable impulsaron a eBay a establecer, en enero, un mercado de productos industriales que va en camino a los \$500 millones en ventas totales para este año.

También está eBay Motors. Cuando el gerente de eBay Simon Rothman identificó por primera vez un mercado para automóviles en eBay a principios de 1999, pronto se dio cuenta que estos artículos de precio elevado requerirían una estrategia diferente que tan sólo abrir una nueva categoría. Para arrancar su provisión de automóviles y clientes, eBay compró de inmediato una empresa de subastas de automóviles para coleccionistas, Kruse International, por \$150 millones en acciones y después hizo un trato para incluir listas del sitio de anuncios clasificados en línea, AutoTrader.com. Rothman dispuso también planes de seguro y garantía, un servicio de depósitos en garantía y servicios de envío e inspección.

Este enfoque funcionó de maravilla. Las ventas de automóviles y partes automotrices, que suman cada año \$5 mil millones, constituyen el mercado individual más grande de eBay. Eso ha catapultado a eBay adelante de la empresa número uno en ventas de automóviles de Estados Unidos, AutoNation, en el número de automóviles usados vendidos. “eBay es por mucho una de mis mejores fuentes de compradores”, afirma Bradley Bonifacius, director de ventas por Internet de Dean Stallings Ford, con sede en Oak Ridge, Tennessee.

Además, por el momento, las grandes corporaciones, que todavía representan menos de 5 por ciento de las ventas totales de eBay, parecen estar aportando más clientes de los que se llevan. Por ejemplo, Motorola Inc., ayudó a iniciar un nuevo negocio de ventas al por mayor para eBay el año pasado, al comenzar a vender excedentes y devoluciones de teléfonos celulares en grandes lotes. Gracias a la iniciativa de empresas establecidas como Motorola, el negocio de ventas al por mayor de eBay aumentó nueve veces, a \$23 millones, en el primer trimestre.

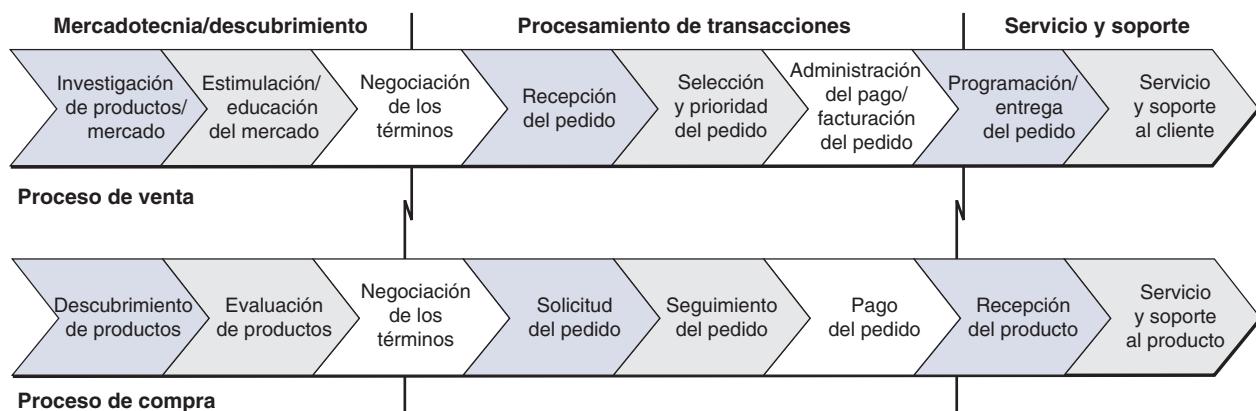
A medida que crecen los negocios de eBay, estimulan la creación aún de más negocios. Por ejemplo, un nuevo ejército de comerciantes está haciendo negocios al vender en eBay para otras personas. Estos llamados “asistentes comerciales”, de los que no había prácticamente ninguno hace un par de años, ahora suman casi 23 000. Este tipo de crecimiento orgánico hace muy difícil predecir qué tan lejos puede llegar la economía de eBay. Whitman declara no saberlo y admite, “en realidad no controlamos esto. Tenemos un socio único: millones de personas”.

Preguntas del caso de estudio

1. ¿Por qué eBay se ha convertido en un mercado en línea tan exitoso y diverso? Visite el sitio Web de eBay para ayudarle a responder y revise sus diversas categorías de artículos, sitios de especialidades, sitios internacionales y otras características.
2. ¿Por qué cree que eBay se ha convertido en el vendedor más grande, en línea y fuera de línea, de automóviles usados y el vendedor más grande en línea de ciertos productos, como computadoras y equipo fotográfico?
3. ¿Es una buena estrategia de largo plazo el cambio de eBay de un mercado de subasta exclusivo de consumidor a consumidor a invitar a empresas grandes y pequeñas a vender a consumidores y a otras empresas, en ocasiones a precios fijos? ¿Por qué?

Fuente: adaptado de Robert D. Hof, “The eBay Economy”, *BusinessWeek*, 25 de agosto de 2003. Reimpreso del número 8/25/03 de *BusinessWeek* con permiso especial, copyright © 2003 por McGraw-Hill Companies, Inc. y Adam Lashinsky, “Meg and the Machine”, *Fortune*, 1 de septiembre de 2003, pp. 70-78.

FIGURA 9.2 El comercio electrónico implica llevar a cabo una serie de procesos de negocio para apoyar la compra y venta electrónica de bienes y servicios.



El alcance del comercio electrónico

La figura 9.2 ilustra la gama de los procesos de negocio que intervienen en la mercadotecnia, compra, venta y el servicio que se da a los productos y servicios en empresas que participan en el comercio electrónico [7]. Las empresas involucradas en el comercio electrónico, tanto compradoras como vendedoras, dependen de tecnologías basadas en Internet y en aplicaciones y servicios de comercio electrónico para realizar los procesos de mercadotecnia, hallazgos, procesamiento de transacciones y servicio a productos y clientes. Por ejemplo, el comercio electrónico puede incluir los procesos de mercadotecnia interactiva, solicitud de pedidos, pago y soporte al cliente en sitios de subasta y catálogos de comercio electrónico de la Web. Además, el comercio electrónico incluye también procesos de negocio electrónicos como acceso extranet por clientes y proveedores a bases de datos de inventarios (procesamiento de transacciones), acceso intranet por representantes de ventas y de servicio al cliente a sistemas de administración de relaciones con clientes (servicio y soporte) y colaboración con clientes en el desarrollo de productos a través de intercambios de correo electrónico y grupos de discusión por Internet (mercadotecnia/hallazgos).

Tecnologías del comercio electrónico

¿Qué tecnologías son necesarias para el comercio electrónico? La respuesta rápida es que la mayoría de las tecnologías de información y las tecnologías de Internet que analizamos en este texto participan en los sistemas de comercio electrónico. Una respuesta más específica se presenta en la figura 9.3, que es un ejemplo de los recursos tecnológicos que requieren muchos sistemas de comercio electrónico. La figura ilustra algunos de los componentes de hardware, software, datos y red que utiliza Free Markets Inc. para proporcionar servicios de comercio electrónico de subasta en línea de negocio a negocio [5].

Categorías del comercio electrónico

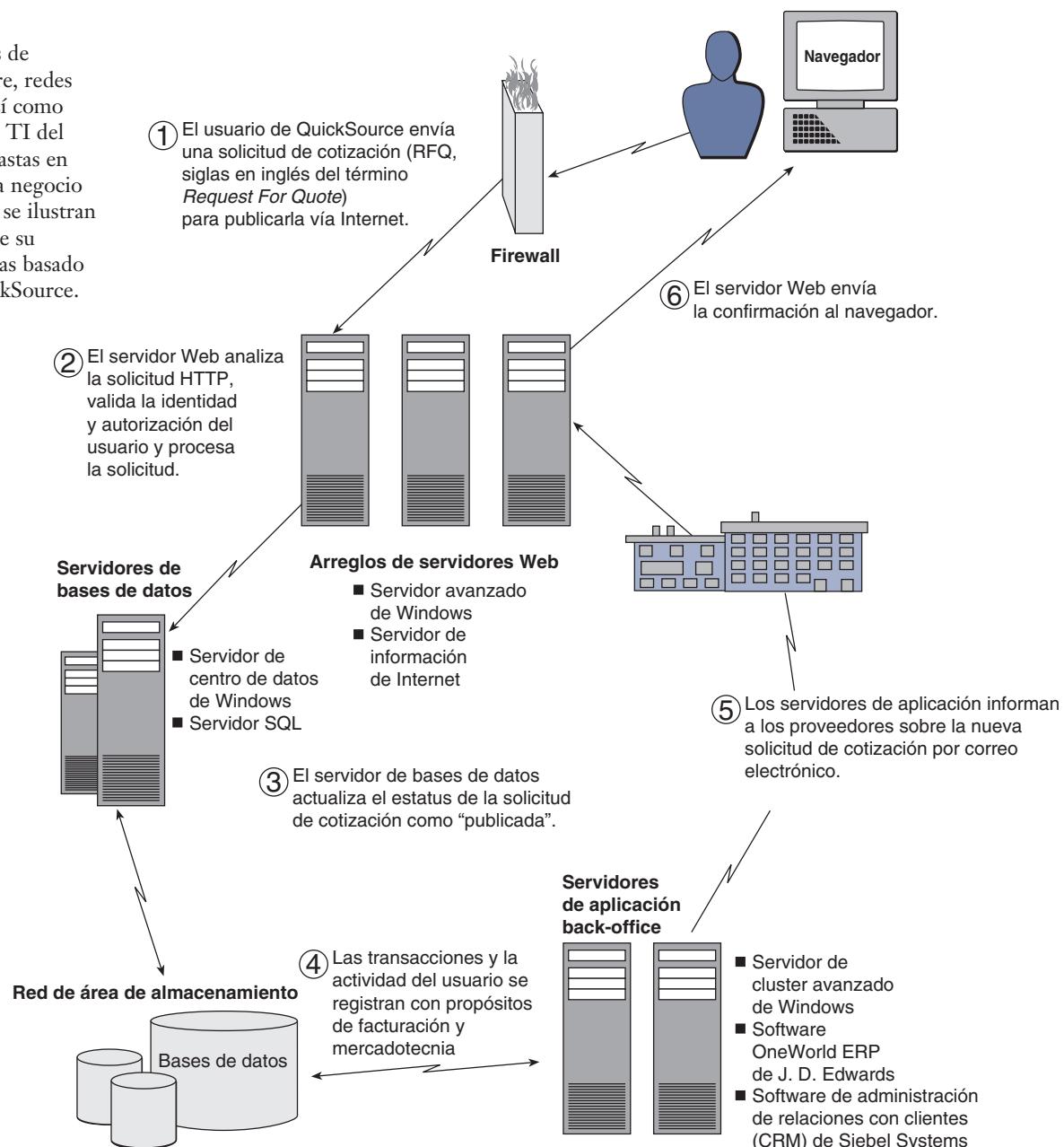
En la actualidad, muchas empresas participan en o patrocinan tres categorías básicas de aplicaciones de comercio electrónico: comercio electrónico de empresa a consumidor, de negocio a negocio y de consumidor a consumidor. Observe que en este texto no abordaremos de manera explícita las aplicaciones de empresa a gobierno (B2G, siglas en inglés del término *Business-to-Government*) ni las de *gobierno electrónico*. Sin embargo, muchos conceptos de comercio electrónico se aplican en estas categorías.

Comercio electrónico de empresa a consumidor (B2C, siglas en inglés del término *Business-to-Consumer*). En esta forma de comercio electrónico, las empresas deben desarrollar mercados electrónicos atractivos para vender productos y servicios a los consumidores. Por ejemplo, muchas empresas ofrecen sitios Web de comercio electrónico que proporcionan aparadores virtuales y catálogos multimedia, procesamiento interactivo de pedidos, sistemas electrónicos de pagos seguros y soporte en línea para el cliente.

Comercio electrónico de negocio a negocio (B2B, siglas en inglés del término *Business-to-Business*). Esta categoría de comercio electrónico incluye mercados de negocio electrónicos y vínculos directos de mercado entre empresas. Por ejemplo, muchas empresas

FIGURA 9.3

Los componentes de hardware, software, redes y base de datos así como la arquitectura de TI del proveedor de subastas en línea de negocio FreeMarkets Inc. se ilustran en este ejemplo de su servicio de subastas basado en Internet, QuickSource.



ofrecen sitios Web seguros de catálogos de comercio electrónico por Internet o extranet para sus clientes y proveedores comerciales. Además, son muy importantes los portales de comercio electrónico B2B que proporcionan mercados de subasta e intercambio para los negocios. Otras dependen del intercambio electrónico de datos (EDI, siglas en inglés del término *Electronic Data Interchange*) a través de Internet o extranets para el intercambio, de computadora a computadora, de documentos de comercio electrónico con sus clientes y proveedores comerciales importantes.

Comercio electrónico de consumidor a consumidor (C2C, siglas en inglés del término *Consumer-to-Consumer*). El enorme éxito de las subastas en línea como las de eBay, donde los consumidores (así como las empresas) compran y venden entre sí en un proceso de subasta en un sitio Web de este tipo, hacen de este modelo de comercio electrónico una estrategia de negocio importante. Así, participar en o patrocinar subastas para consumidores o empresas es una alternativa importante para el comercio electrónico de empresa al consumidor (B2C),

del consumidor a la empresa (C2B) o de empresa a empresa (B2B). Los anuncios electrónicos personales de productos o servicios para que los consumidores compren o vendan, en sitios de periódicos electrónicos, portales de comercio electrónico para consumidores o sitios Web personales son también una forma importante de comercio electrónico C2C.

Procesos esenciales de comercio electrónico

Control de acceso y seguridad

La figura 9.4 ilustra los **procesos de comercio electrónico** básicos que se requieren para la operación y la administración exitosa de las actividades de comercio electrónico. Esta figura destaca los nueve componentes clave de una *arquitectura de procesos de comercio electrónico* que es el fundamento de las iniciativas de comercio electrónico de muchas empresas de la actualidad [11]. Nos concentraremos en la función que desempeñan estos procesos en los sistemas de comercio electrónico, pero es necesario reconocer que muchos de estos componentes también se usan en aplicaciones internas y no comerciales de negocios electrónicos. Un ejemplo sería un sistema de recursos humanos basado en intranet para los empleados de una empresa, quienes podrían usar todos los procesos, excepto la administración de catálogos y el pago de productos que muestra la figura 9.4. Veamos de manera concisa cada categoría esencial del proceso.

Los procesos de comercio electrónico deben establecer una confianza mutua y un acceso seguro entre las partes de una transacción de comercio electrónico al autenticar usuarios, autorizar el acceso y hacer cumplir las normas de seguridad. Por ejemplo, estos procesos establecen que un cliente y un sitio de comercio electrónico son quienes dicen ser a través de nombres de usuarios y contraseñas, llaves de encriptación, o certificados y firmas digitales. Entonces, el sitio de comercio electrónico debe autorizar el acceso sólo a las partes del sitio que un usuario individual necesita para realizar sus transacciones particulares. De esta forma, una persona tendrá acceso por lo general a todos los recursos de un sitio de comercio electrónico, excepto a las cuentas de otras personas, datos privados de la empresa y áreas de administración del administrador Web. Las empresas que participan en el comercio electrónico de empresa a empresa quizás puedan depender de intercambios industriales seguros para

FIGURA 9.4 Esta arquitectura de procesos de comercio electrónico destaca nueve categorías esenciales del proceso de comercio electrónico.

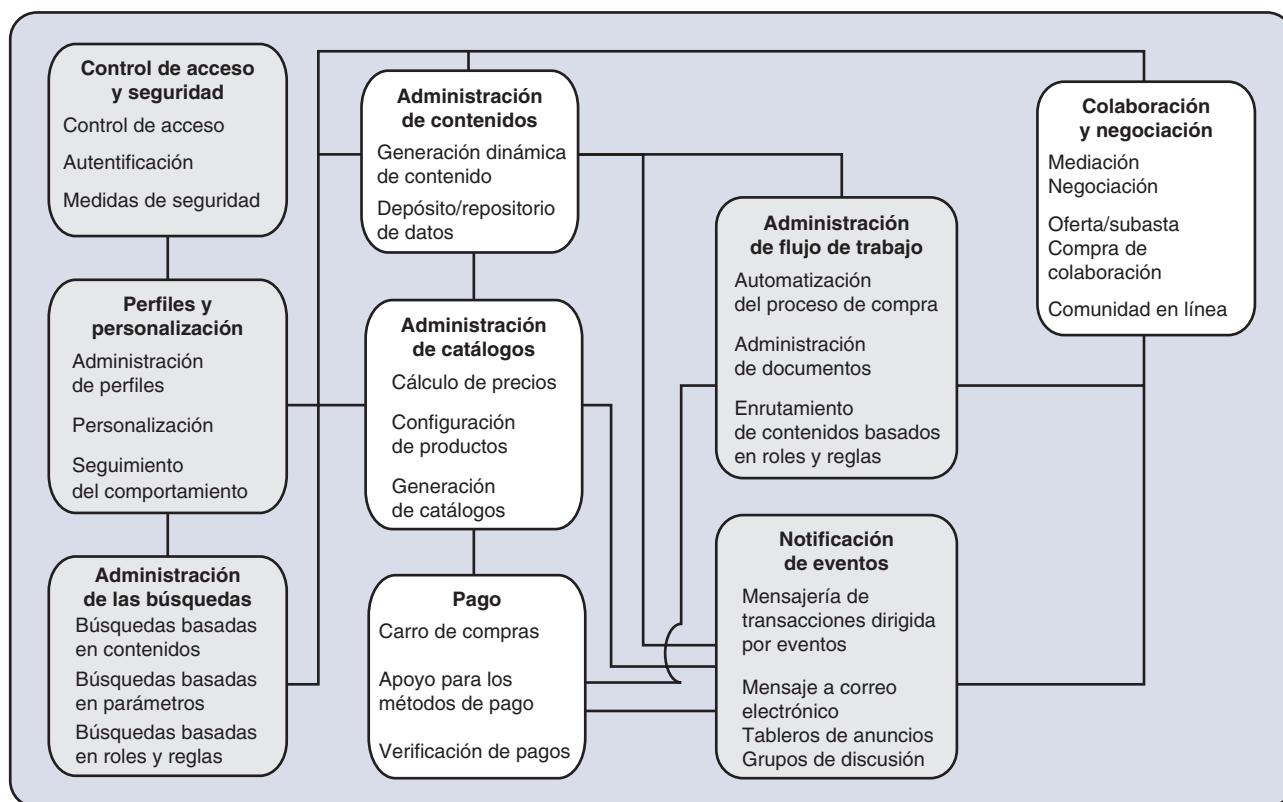


FIGURA 9.5

El software BSelect recopila y analiza el comportamiento de los visitantes al sitio Web de Supergo Bike Shops para ayudarlos a personalizar la experiencia de compra Web de un cliente.



Fuente: cortesía de www.supergo.com.

la adquisición de bienes y servicios o de portales comerciales Web que permitan el acceso a información y aplicaciones comerciales sólo a clientes registrados. Otros procesos de seguridad protegen los recursos de los sitios de comercio electrónico contra amenazas, como ataques de *hackers*, robo de contraseñas o números de tarjetas de crédito y fallas del sistema. Analizaremos muchas de estas amenazas y características de seguridad en el capítulo 13.

Perfiles y personalización

Una vez que una persona tiene acceso a un sitio de comercio electrónico, se llevan a cabo procesos de generación de perfiles que reúnen datos tanto de la persona como de su comportamiento y opciones seleccionadas en el sitio Web y generan perfiles electrónicos de sus características y preferencias. Los perfiles de usuario se desarrollan mediante el uso de herramientas para este fin, como el registro de usuarios, archivos de registro de identificación (*cookies*), software de rastreo del comportamiento de sitios Web y retroalimentación de usuarios. Después, estos perfiles se usan para reconocer a la persona como un usuario individual y proporcionarle una perspectiva personalizada de los contenidos del sitio, así como recomendaciones de productos y anuncios Web personalizados como parte de una estrategia de *mercadotecnia de uno a uno*. Los procesos de generación de perfiles también se usan para ayudar a autenticar la identidad de la persona con propósitos de pago y de administración de cuentas así como para recopilar datos para la administración de relaciones con clientes, la planeación de mercadotecnia y la administración del sitio Web. Algunos aspectos éticos del perfilado de usuarios se analizan en el capítulo 13. Véase la figura 9.5.

Supergo Bike Shops:
personalización del comercio electrónico

Una de las necesidades competitivas de la tienda en línea de ventas minorista es la personalización en tiempo real (RTP, siglas en inglés del término *Real-Time Personalization*). La RTP funciona cuando un cliente navega en línea y registra todo lo que éste busca, observa, mira de nuevo y quizás compra. El programa utiliza un algoritmo denominado *modelado adaptativo de relaciones* que crea automáticamente y modifica en forma continua el perfil de un usuario con base en el número de clics que éste realiza. El motor de recomendación aprende el comportamiento del navegador de los clientes y proporciona recomendaciones de artículos que pudieran desear ver o de aquellos que ni siquiera están conscientes que desean ver.

Supergo Bike Shops, una empresa de infraestructura virtual y física que vende todo tipo de artículos para ciclismo, ha incorporado a su sitio un sistema de personalización denominado BSelect, pero deseaba probar el programa para tener la seguridad de que en realidad daba resultado. Para probar el sistema RTP, Supergo suspendió la función de personalización del sitio durante 24 horas para ver qué sucedía. Durante este periodo, el sitio seleccionó al azar tres “productos novedosos” para presentarlos de entre 30 posibilidades. Cuando se suspendió la función de personalización, la tasa de clics cayó 31.9 por ciento y el tamaño promedio del pedido disminuyó 14 por ciento. No es necesario decir que Supergo regresó de inmediato a la RTP.

El valor real de un sistema RTP es que no tiene que saber quién es la persona para realizar su trabajo. Después de cuatro o cinco clics alrededor del sitio, un consumidor potencial empieza a crear su patrón individual a medida que BSelect compara su flujo de clics con los de miles de otros que han comprado ahí.

El sistema RTP BSelect de Commission Junction ofrece su servicio de personalización a precios muy accesibles. La instalación cuesta alrededor de 5 000 dólares; después de eso, el sitio paga 5 000 dólares mensuales más 15 centavos de dólar cada vez que alguien compra un artículo en venta sugerido. Los visitantes frecuentes a la tienda en la red ven productos basados en los lugares en que han estado en el pasado y lo que han comprado [9, 19].

Administración de búsqueda

Los procesos de búsqueda eficiente y eficaz proporcionan al sitio Web de comercio electrónico una capacidad máxima que ayuda a los clientes a encontrar el producto o servicio específico que desean evaluar o comprar. Los paquetes de software de comercio electrónico pueden incluir un componente de buscador de sitios Web o una empresa puede comprar un buscador de comercio electrónico adaptado a sus necesidades, a empresas de tecnología de búsqueda como Google y Requisite Technology. Los buscadores pueden usar una combinación de técnicas de búsqueda, como búsquedas basadas en contenido (por ejemplo, una descripción de producto) o en parámetros (por ejemplo, por arriba, por abajo, o entre un rango de valores para propiedades múltiples de un producto).

Administración de contenidos y catálogos

El software de **administración de contenidos** ayuda a las empresas de comercio electrónico a desarrollar, generar, entregar, actualizar y archivar información de texto y multimedia en sitios Web de comercio electrónico. Por ejemplo, el gigante alemán de medios de comunicación Bertelsmann, copropietario de BarnesandNoble.com, utiliza el software de administración de contenidos StoryServer para generar plantillas de páginas Web que permiten a editores en línea de seis oficinas internacionales publicar y actualizar con facilidad reseñas de libros y demás información de productos, que son vendidos (afiliados) a otros sitios de comercio electrónico.

El contenido del comercio electrónico con frecuencia asume la forma de catálogos multimedia de información de productos. Por lo que, la generación y administración del contenido del catálogo es una subcategoría importante de la administración de contenidos o **administración de catálogos**. Por ejemplo, W.W. Grainger & Co., un distribuidor multimillonario de partes industriales, usa el paquete de software de administración de catálogos CenterStage para recuperar datos de más de 2 000 bases de datos de proveedores, estandarizar la información y traducirlos a HTML o XML para uso en Web, así como organizarlos y mejorarlos para hacer una entrega rápida de los mismos como páginas Web multimedia en su sitio Web www.grainger.com.

El software de administración de contenidos y catálogos funciona con las herramientas de generación de perfiles que mencionamos con anterioridad, para personalizar el contenido de las páginas Web que ven los usuarios individuales. Por ejemplo, Travelocity.com usa el software de administración de contenidos OnDisplay para ofrecer a los usuarios información promocional personalizada referente a otras oportunidades de viajes en tanto que éstos participan en una transacción en línea relacionada con viajes.

Por último, la administración de contenidos y catálogos se puede ampliar para incluir procesos de *configuración de productos* que apoyen el autoservicio al cliente basado en Web y la *personalización masiva* de los productos de una empresa. El software de configuración ayuda a

los clientes en línea a seleccionar la serie óptima de características de producto que se pueden incluir en un producto terminado. Por ejemplo, tanto Dell Computer como Cisco Systems utilizan software de configuración para vender computadoras fabricadas bajo pedido y procesadores de red a sus clientes en línea [3].

Cabletron Systems: configuración del comercio electrónico

Cuando el fabricante de equipos de redes de \$3 mil millones, Cabletron Systems, comenzó a vender sus mercancías en línea, sus representantes de ventas sabían muy bien que vender de puerta en puerta ruteadores fabricados bajo pedido no era tan sencillo como la maravilla de vender libros en línea con un clic del ratón. Los clientes comerciales importantes de Cabletron, tanto el proveedor de servicios de Internet EarthLink como el fabricante de motocicletas Harley-Davidson, no contaban con la experiencia técnica para armar sus propios ruteadores (que pueden ser tan pequeños como una panera y tan grandes como una televisión, según el cliente, e incluir cientos de componentes). Peor aún, el sitio Web de Cabletron enlistaba miles de partes que presentaban a los usuarios con combinaciones casi infinitas, la mayoría de las cuales funcionaban sólo cuando se ensamblaban de cierta manera.

Ése es el motivo por el que el nuevo equipo de ventas en línea de Cabletron consiste en una serie de complejas herramientas de configuración de productos basadas en Web que fabrica PeopleSoft Inc. Conocido como eSales Configuration Workbench, el sistema motiva a los consumidores de la misma forma en que lo haría un vendedor: los conduce a través de las características del producto; analiza sus necesidades, presupuestos y límites de tiempo, y considera sólo los componentes y las opciones compatibles con los sistemas existentes. El configurador también sugiere varias opciones, diferentes tipos de poder de respaldo, número de partes, tipos de cables de conexión, y genera cotizaciones de precios hasta para 500 usuarios en línea simultáneos. Cuando un cliente hace clic en el botón de compra, el configurador genera un pedido que se transmite a los sistemas finales de atención de pedidos de Cabletron, que actualizan las bases de datos de inventarios, contabilidad y envíos.

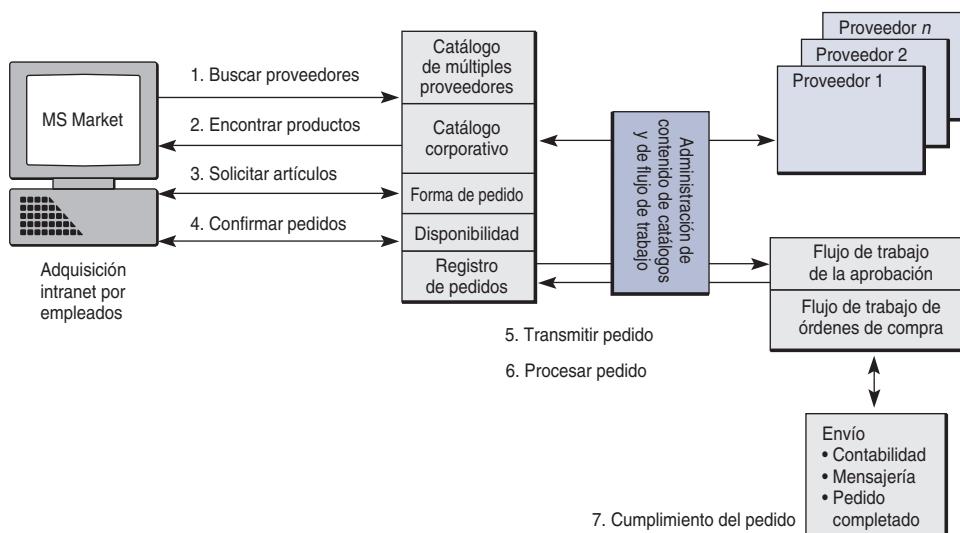
Durante el primer año de uso del eSales Configuration Workbench, Cabletron vio resultados asombrosos. Alrededor de 60 por ciento de las empresas que usan su sitio Web utilizan ahora el configurador. Cabletron calcula que el sistema ahorró \$12 millones en un año al reducir casi a cero el número de pedidos mal configurados, y las devoluciones subsecuentes. Cabletron considera que el sistema tiene una exactitud de 99.8 por ciento. Los costos de procesamiento de pedidos disminuyeron también en 96 por ciento y ahora los clientes pueden colocar pedidos en línea en un lapso de 10 a 20 minutos, es decir, una fracción de los dos a tres días que tardarían por medio de un representante de ventas. Sin embargo, reza el dicho, “todas las cosas buenas llegan a su fin”. Desde la fusión de Cabletron con Enterasys, se retiró el configurador en línea y regresó el antiguo método de configurador conducido por representantes de ventas. Cabletron trabaja en una versión de sistema experto del antiguo sistema eSales que se espera tenga una exactitud de 100 por ciento. El nuevo sistema será capaz de configurar soluciones de sistemas completos y no sólo ruteadores [2, 6].

Administración del flujo de trabajo

Muchos de los procesos de negocio de las aplicaciones de comercio electrónico se pueden administrar y automatizar de manera parcial con la ayuda de software de **administración de flujo de trabajo (workflow)**. Los sistemas de flujo de trabajo de negocios electrónicos para la colaboración empresarial ayudan a los empleados a colaborar electrónicamente con el fin de realizar tareas laborales estructuradas dentro de procesos de negocio basados en el conocimiento. La administración de flujo de trabajo, tanto en los negocios electrónicos como en el comercio electrónico, depende de un *sistema de software de flujo de trabajo* que contiene modelos de software de los procesos de negocio que se llevarán a cabo. Los modelos de flujo de trabajo expresan las series predefinidas de reglas de negocio, funciones de las partes interesadas, requerimientos de autorización, alternativas de enrutamiento, bases de datos utilizadas y secuencias de tareas requeridas para cada proceso de comercio electrónico. Así, los sistemas de flujo de trabajo garantizan la ejecución de las transacciones, decisiones y actividades laborales apropiadas, así como el enrutamiento de datos y documentos correctos a empleados, clientes, proveedores adecuados y a otras partes de negocio interesadas.

FIGURA 9.6

La función de la administración de catálogos/contenidos y de la administración de flujo de trabajo en un proceso de adquisición basado en Web: el sistema MS Market que utiliza Microsoft Corporation.



Por ejemplo, la figura 9.6 ilustra los procesos de adquisición de comercio electrónico del sistema MS Market de Microsoft Corporation. Los empleados de Microsoft utilizan su intranet global y los sistemas de software administración de catálogos y contenidos y de administración de flujo de trabajo incluidos en el MS Market para comprar vía electrónica más de \$3 mil millones anuales en suministros y materiales de negocios a proveedores aprobados que están conectados al sistema MS Market por medio de sus extranets corporativas [13].

Microsoft Corporation: procesos de compra de comercio electrónico

MS Market es un sistema de compra interno de comercio electrónico que funciona en la intranet de Microsoft. MS Market ha reducido de forma radical el personal que se requiere para manejar requisiciones de bajo costo y proporciona a los empleados una manera rápida y fácil para solicitar materiales sin ser abrumados por procesos burocráticos y de papeleo. Estas transacciones de volumen alto y costo bajo representan alrededor de 70 por ciento del volumen total, aunque sólo 3 por ciento de las cuentas por pagar de Microsoft. Los empleados perdían tiempo al cambiar las requisiciones en órdenes de compra (OC) y al tratar de seguir las reglas y los procesos de negocio. Los gerentes deseaban hacer más eficiente este proceso, así que decidieron crear una herramienta de requisiciones que tomaría todos los controles y las validaciones que usaba el personal de requisiciones y los impulsaría hacia la Web. Los empleados deseaban un método en línea para solicitar provisiones, que fuera fácil de usar y que incluyera interfaces extranet con socios de adquisiciones, como Boise Cascade y Marriott.

¿Cómo funciona este sistema? Digamos que un empleado de Microsoft desea un libro técnico. Va al sitio MS Market en la intranet de Microsoft y de inmediato MS Market identifica sus preferencias y el código de aprobación por medio de su clave de ingreso. El empleado selecciona el vínculo con Barnes & Noble, el cual presenta un catálogo, una forma de pedido y una lista de cientos de libros con títulos y precios negociados entre los compradores de Microsoft y Barnes & Noble. El empleado selecciona un libro, lo registra en la forma de pedido y completa el pedido al verificar el número del centro de costos de su grupo y el nombre de su gerente.

El pedido se transmite de manera inmediata al proveedor, lo que reduce el tiempo de entrega y contabiliza el pago de los suministros. Después del envío del pedido, MS Market genera un número de rastreo del pedido para referencia, envía una notificación por correo electrónico al gerente del empleado y transmite el pedido por Internet a Barnes & Noble para que lo complete. En este caso, como la compra total es sólo de 40 dólares, no se requiere la aprobación específica del gerente. Dos días después, el libro llega a la oficina del empleado. Así, MS Market permite a los empleados solicitar con facilidad artículos de bajo costo, de manera controlada y a un costo reducido, sin pasar por un complicado proceso de aprobación de órdenes de compra [13, 17].

Notificación de eventos

La mayoría de las aplicaciones de comercio electrónico son sistemas *dirigidos por eventos* que responden a una multitud de eventos, desde la primera vez que un cliente nuevo ingresa al sitio Web hasta los procesos de pago y entrega e innumerables actividades de administración de la cadena de suministro y de administración de relaciones con clientes. Por este motivo, los procesos de **notificación de eventos** desempeñan una función importante en los sistemas de comercio electrónico, ya que los clientes, proveedores, empleados y otras partes interesadas deben ser notificados de todos los acontecimientos que pudieran afectar su estatus en una transacción. El software de notificación de eventos funciona con el software de administración de flujo de trabajo para supervisar todos los procesos de comercio electrónico y registrar todos los eventos relevantes, así como cambios inesperados o situaciones problemáticas. Además, trabaja con el software de generación de perfiles de usuarios para notificar automáticamente a todas las partes interesadas de eventos de transacción importantes, mediante los métodos apropiados de mensajería electrónica que los usuarios prefieran, como correo electrónico, grupos de discusión, buscápersonas y comunicaciones por fax. Esto incluye la notificación a la gerencia de una empresa de tal manera que pueda supervisar la reacción de sus empleados a los eventos de comercio electrónico y la retroalimentación de clientes y proveedores.

Por ejemplo, cuando una persona compra un producto en un sitio Web de comercio electrónico de ventas minoristas como Amazon.com, recibe automáticamente un registro por correo electrónico de su pedido. Después, puede recibir notificaciones por correo electrónico sobre cualquier cambio en la disponibilidad del producto o en el estado del envío y, por último, un mensaje por correo electrónico que le notifica que su pedido ha sido enviado y completado.

Colaboración y negociación

Esta categoría importante de procesos de comercio electrónico apoya los acuerdos de colaboración vitales y los servicios comerciales que necesitan los clientes, proveedores y otras partes interesadas, para realizar las transacciones de comercio electrónico. Así, en el capítulo 2, analizamos cómo los negocios electrónicos enfocados en el cliente utilizan herramientas como el correo electrónico, sistemas de chat y grupos de discusión para nutrir las *comunidades de interés* en línea entre empleados y clientes con el propósito de mejorar el servicio al cliente y fomentar la lealtad del cliente en el comercio electrónico. Los servicios comerciales basados en Internet también proporcionan la colaboración esencial entre socios comerciales empresariales en el comercio electrónico. Por ejemplo, los portales Web de comercio electrónico empresa a empresa (B2B) que ofrecen empresas como Ariba y Commerce One apoyan los procesos de identificación de empresas interesadas en hacer negocios entre sí, negociación y mediación, entre compradores y vendedores empresariales. Además, el comercio electrónico B2B depende en gran medida de plataformas y portales comerciales basados en Internet que proporcionan intercambios y subastas en línea para corporaciones de negocios electrónicos. Por lo tanto, las subastas e intercambios en línea que desarrollan empresas como FreeMarkets están revolucionando los procesos de adquisición de muchas corporaciones importantes. Analizaremos éstas y otras aplicaciones de comercio electrónico en la sección II.

Procesos electrónicos de pago

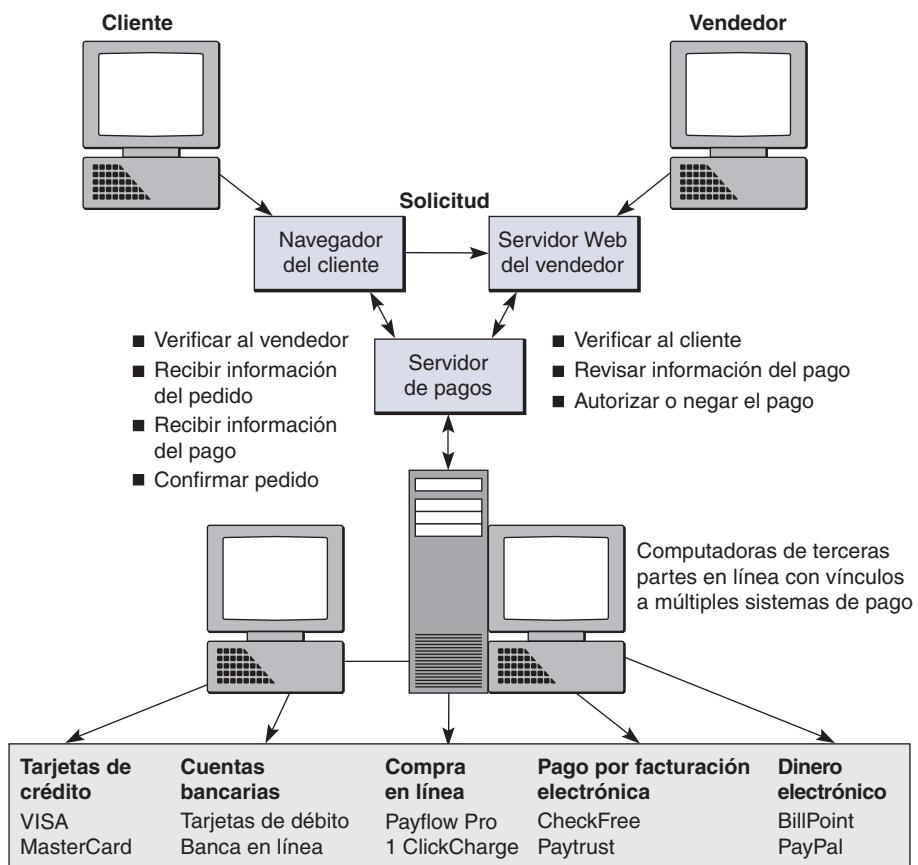
El pago de los productos y servicios adquiridos es un conjunto evidente y vital de procesos en las transacciones de comercio electrónico. Pero los procesos de pago no son sencillos, debido a la naturaleza electrónica casi anónima de las transacciones que ocurren entre los sistemas de cómputo interconectados de compradores y vendedores y a los diversos aspectos de seguridad que intervienen. Los procesos de pago del comercio electrónico también son complejos debido a la amplia variedad de alternativas de débito y crédito, y de instituciones financieras e intermediarios que pueden ser parte del proceso. Por lo tanto, los diversos **sistemas electrónicos de pago** han evolucionado con el tiempo. Además, se han desarrollado y probado nuevos sistemas de pago para satisfacer los retos técnicos y de seguridad del comercio electrónico en Internet.

Procesos de pago en Web

La mayoría de los sistemas de comercio electrónico en Web que involucran a empresas y consumidores (B2C) dependen de procesos de pago con tarjeta de crédito. Pero muchos sistemas de comercio electrónico B2B dependen de sistemas de pago más complejos que se basan en el uso de órdenes de compra, como ilustra la figura 9.6. Sin embargo, ambos tipos de comercio electrónico por lo general utilizan un proceso de *carro de compras* electrónico, que permite a los consumidores seleccionar productos de exhibiciones de catálogos de sitios Web y colocarlos por

FIGURA 9.7

Ejemplo de un sistema electrónico de pago seguro con muchas alternativas de pago.



un tiempo en una canasta de compras virtual para pago y procesamiento. La figura 9.7 ilustra y resume un sistema de pago electrónico B2C con varias alternativas de pago.

Transferencia electrónica de fondos

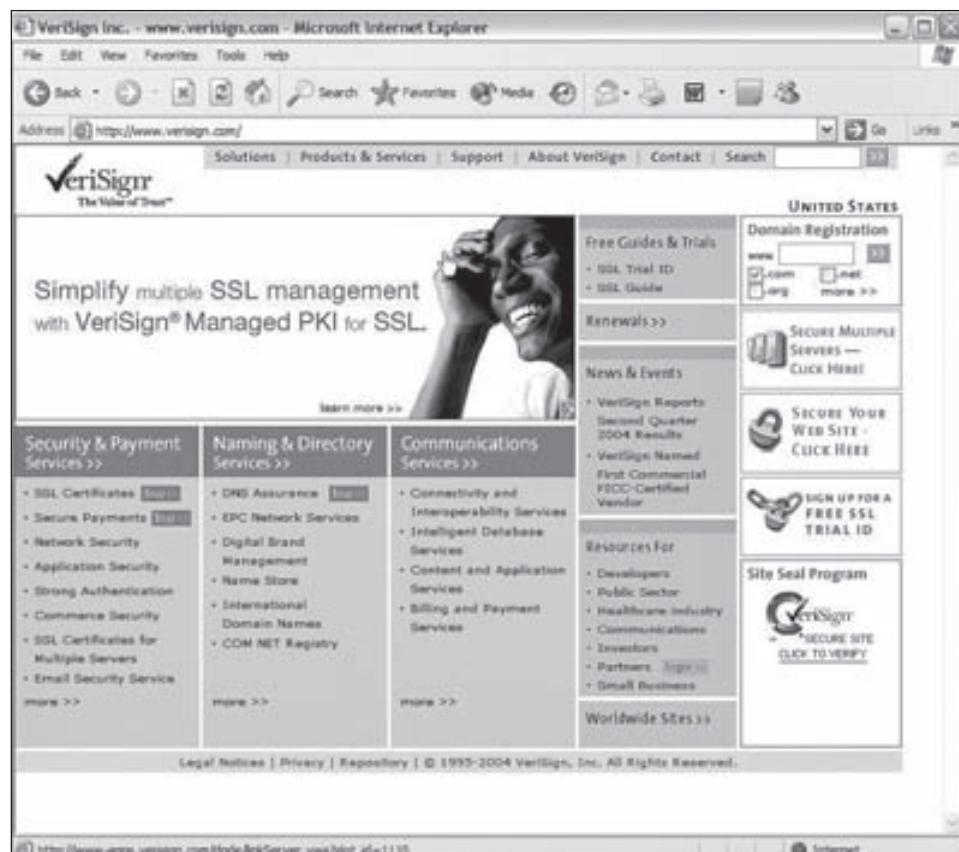
Los sistemas de **transferencia electrónica de fondos** (EFT, siglas en inglés del término *Electronic Funds Transfer*) son una forma importante de sistemas de pago electrónico en las industrias bancarias y de ventas minorista. Los sistemas EFT usan diversas tecnologías de información para capturar y procesar transferencias de dinero y crédito entre bancos, empresas y sus clientes. Por ejemplo, las redes bancarias apoyan a las terminales de cajeros en todas las oficinas bancarias y a los cajeros automáticos (ATM, siglas en inglés del término *Automated Teller Machine*) en diversos sitios alrededor del mundo. Los bancos, las empresas de tarjetas de crédito y otras empresas proporcionan servicios de pago telefónico. Los servicios de pago basados en Web también son muy populares, como PayPal y BillPoint para transferencias de efectivo y CheckFree y PayTrust para el pago automático de facturas, ya que permiten usar Internet para pagar facturas vía electrónica a clientes de bancos y de otros servicios de pago de facturas. Además, la mayoría de las terminales de punto de venta de las tiendas de ventas minoristas está interconectada a los sistemas EFT de bancos. Esto permite que una persona use una tarjeta de crédito o de débito para pagar en forma instantánea la gasolina, alimentos u otras compras en las tiendas de ventas minoristas participantes.

Pagos electrónicos seguros

Cuando alguien hace una compra en línea por Internet, la información de su tarjeta de crédito es vulnerable a ser interceptada por *husmeadores de red*, es decir, software que reconoce con facilidad los formatos de números de tarjetas de crédito. Se están usando varias medidas básicas de seguridad para resolver este problema: (1) encriptar (codificar y cifrar) los datos que pasan entre el cliente y el comerciante, (2) encriptar los datos que pasan entre el cliente y la empresa que autoriza la transacción con tarjeta de crédito o (3) mantener fuera de línea la información sensible. Nota: como la encriptación y otros temas de seguridad se abordan en el capítulo 13, en esta sección no explicaremos cómo funcionan.

FIGURA 9.8

VeriSign proporciona servicios de pago electrónico, seguridad y muchos otros referentes al comercio electrónico.



Fuente: cortesía de VeriSign Inc.

Por ejemplo, muchas empresas usan el método de seguridad de capa de conexión segura (SSL, siglas en inglés del término *Secure Socket Layer*), desarrollado por Netscape Communications, que encripta de manera automática los datos que pasan entre el navegador Web de una persona y el servidor de un comerciante. Aún así, la información sensible es vulnerable a un uso inadecuado una vez que se desencripta (decodifica y descifra) y se almacena en el servidor del comerciante. Por lo tanto, se desarrolló un sistema de pago de cartera digital. En este método, una persona agrega módulos adicionales de software de seguridad a su navegador Web. Eso permite que su navegador encripte los datos de su tarjeta de crédito de tal manera que sólo logre verlos el banco que autoriza las transacciones con tarjeta de crédito para el comerciante. Todo lo que se le dice al comerciante es si aprueba o no la transacción de tarjeta de crédito.

La Transacción electrónica segura, o SET (siglas en inglés del término *Secure Electronic Transaction*), un estándar para la seguridad de los pagos electrónicos, amplía este enfoque de cartera digital. En este método, el software codifica un sobre digital de certificados digitales que especifican los detalles del pago para cada transacción. VISA, MasterCard, IBM, Microsoft, Netscape y muchos otros participantes de la industria han aprobado la SET. En consecuencia, un sistema como SET se puede convertir en el estándar para pagos electrónicos seguros por Internet. No obstante, el uso de SET se ha estancado debido a la renuencia de las empresas a aumentar sus requisitos de hardware, software y costos [18]. Véase figura 9.8.

SECCIÓN II

Aplicaciones y temas del comercio electrónico

Tendencias en la aplicación del comercio electrónico

El comercio electrónico llegó para quedarse. La Web y el comercio electrónico son los conductores clave de la industria. El comercio electrónico ha cambiado la forma de hacer negocios de muchas empresas y ha creado nuevos canales para nuestros clientes. Las empresas se encuentran frente a la encrucijada del comercio electrónico y existen muchas formas de avanzar [13].

Así, el comercio electrónico está cambiando el modo en que las empresas hacen negocios, tanto interna como externamente, con sus clientes, proveedores y otros socios comerciales. La manera en que las empresas aplican el comercio electrónico a sus negocios está también sujeta a cambios a medida que sus gerentes confrontan diversas alternativas de comercio electrónico. Las aplicaciones que hacen muchas empresas del comercio electrónico han pasado a través de varias etapas importantes conforme el comercio electrónico madura en el mundo de los negocios. Por ejemplo, el comercio electrónico entre empresas y consumidores (B2C) cambió de ofrecer tan sólo información multimedia de la empresa en sitios Web corporativos (*folletos electrónicos*) a ofrecer productos y servicios en sitios de escaparates Web a través de catálogos electrónicos y transacciones de ventas en línea. Por otro lado, el comercio electrónico empresa a empresa (B2B) comenzó como soporte de sitios Web para ayudar a los clientes empresariales a servirse a sí mismos y después cambió hacia la automatización de sistemas de adquisiciones intranet y extranet. Pero, antes de seguir adelante, veamos un ejemplo de la vida real.

Lea el Caso práctico de la página siguiente. Podemos aprender mucho de este ejemplo que trata acerca de los retos y oportunidades que enfrentan las empresas a medida que integran sus sistemas de comercio electrónico con los de sus clientes y proveedores. Véase la figura 9.9.

Tendencias del comercio electrónico

La figura 9.10 ilustra algunas de las tendencias que se presentan en las aplicaciones de comercio electrónico que presentamos al inicio de esta sección. Observe cómo el comercio electrónico empresa a consumidor (B2C) cambia de simples aparadores Web a contar con capacidades de mercadotecnia interactiva que proporcionan una experiencia de compra personalizada a los clientes y después a una tienda Web totalmente integrada que ofrece diversas experiencias de compra a sus clientes. El comercio electrónico B2C se está transformando también en un modelo de autoservicio en el que los clientes configuran y personalizan los

FIGURA 9.9

La integración del procesamiento de pedidos y los sistemas de adquisiciones vía Internet han revolucionado la administración de la cadena de suministro.



Fuente: Scott Sady/AP Photo/Wide World.

CASO PRÁCTICO 2

Keihin Aircon NA, Inc.: Ha llegado la hora del proceso de manufactura esbelta

“

Henry Ford usaba el término ‘esbelta’ cuando se refería a la manufactura”, dice Mike Mitsch, vicepresidente de operaciones de Keihin Aircon North America, Inc., una empresa

que ha usado las técnicas de manufactura esbelta durante casi una década para fabricar componentes de calefacción, ventilación y aire acondicionado para la industria automotriz. “El concepto esbelta se ha aplicado durante años en diferentes capacidades y ahora está de regreso.”

Mitsch se refiere a la práctica de la manufactura esbelta, es decir, una metodología que busca eliminar todo el desperdicio del proceso de manufactura. Con una economía lenta y el aumento de la competencia extranjera, las empresas estadounidenses están revisando en forma estricta sus estrategias de manufactura y el concepto esbelta es cada vez más atractivo. Por fortuna, esto ocurre en un momento en el que las herramientas de software se están adaptando de acuerdo con las necesidades de las empresas para ayudarlas a sincronizar sus sistemas corporativos con los procesos de manufactura esbelta, como la comunicación en tiempo real, y ampliar estos procesos más allá de las cuatro paredes de sus fábricas.

“En la segunda mitad de la década de los noventa, las operaciones no eran un asunto importante ya que todos tenían la necesidad de cambiar sus modelos de negocio”, afirma James Womack, quien introdujo el término “manufactura esbelta” al público norteamericano en la década de los noventa en su libro *The Machine That Changed The World*, un análisis profundo a los sistemas de manufactura de los fabricantes de automóviles japoneses. “Ahora, lo que las empresas necesitan hacer es poner atención al aspecto de las operaciones de sus negocios, eliminar costos y mejorar el rendimiento.”

La práctica de la manufactura esbelta se originó en Japón hace 50 años en Toyota Motors Corporation. El objetivo es crear un ambiente de producción, accionado por la demanda, que mantenga sólo una pequeña cantidad de inventario y productos en cualquier momento dado. En un ambiente de manufactura esbelta, siempre que se venden productos terminados, la venta envía una señal al proceso un nivel atrás, que solicita un reabastecimiento. El reabastecimiento genera otra señal un nivel atrás, que solicita los componentes que formarán parte del producto terminado; entonces, el proceso de componentes envía de vuelta una señal, que solicita las partes que integrarán los componentes, etc. “Es una cascada inversa y cada paso consulta al paso anterior de la cadena”, comenta Womack, fundador y presidente del Lean Enterprise Institute, una organización de capacitación, publicación e investigación no lucrativa.

La manufactura esbelta comprende varias prácticas modernas, como el inventario y la entrega justo a tiempo, Kaizen y Kanban. Los procesos justo a tiempo garantizan que los productos lleguen cuando se necesitan para la producción, en vez de terminar como inventario. Una estrategia Kaizen exige buscar formas de mejorar la calidad, los ciclos de tiempo, la seguridad y otros aspectos de una operación a todos los que trabajan en una organización. El Kanban, término japonés que significa señal, establece un sistema de “jalar” en vez de “empujar” para desplazar los productos a través de la fábrica. En resumen, la manufactura esbelta es una integración de los sistemas de adquisiciones a proveedores con los sistemas de manu-

factura, los pedidos de clientes y los sistemas de administración de relaciones.

El autor y consultor Art Smalley, quien fue testigo de las prácticas de manufactura esbelta cuando trabajó para Toyota en Japón, opina que existe un enorme potencial para la manufactura esbelta en Estados Unidos. “Una medida de productividad es la velocidad a través de la fábrica y la rotación del inventario son una medida aproximada de ella”, afirma Smalley. “La rotación del inventario en Estados Unidos no es tan impresionante.” La industria automotriz es la única que ha mejorado de manera importante los inventarios con los procesos de manufactura esbelta, comenta Smalley. Además del tiempo que pasó en Toyota, Smalley ha dirigido actividades de manufactura esbelta en la empresa proveedora automotriz Donnelly Corporation, trabajó en la empresa de consultoría gerencial McKinsey & Co. y recién escribió como coautor un libro de trabajo, *Creating Level Pull*, publicado por Lean Enterprise Institute.

Hoy en día, la manufactura esbelta es vital para los fabricantes automotrices y sus proveedores. La empresa fabricante de partes automotrices Keihin Aircon North America, una división con 5 años de antigüedad de Keihin Indiana Precision Technology, está renovando sus iniciativas de manufactura esbelta al actualizarse al software más reciente de Glovia. “Adoptamos la manufactura esbelta en 1995 con el objetivo de equilibrar los ciclos de manufactura y eliminar el desperdicio; así que, en teoría, si uno duplica el número de contratos, no tendría que aumentar sus recursos”, dice el vicepresidente de operaciones Mitsch. Desde que se implantó Glovia en 1999, Keihin Aircon ha reducido sus niveles de inventario de cuatro días a medio día. Con la nueva versión, la empresa espera ser capaz de satisfacer las demandas más estrictas de sus clientes al entregar productos en fechas y horas específicas.

“Si tienes productos de calidad, tiempos de espera muy cortos y entregas lo que un cliente quiere, en la forma como éste lo desea, puedes cobrar más”, opina Art Smalley. “La entrega de un valor más alto es el único modo de poder competir.”

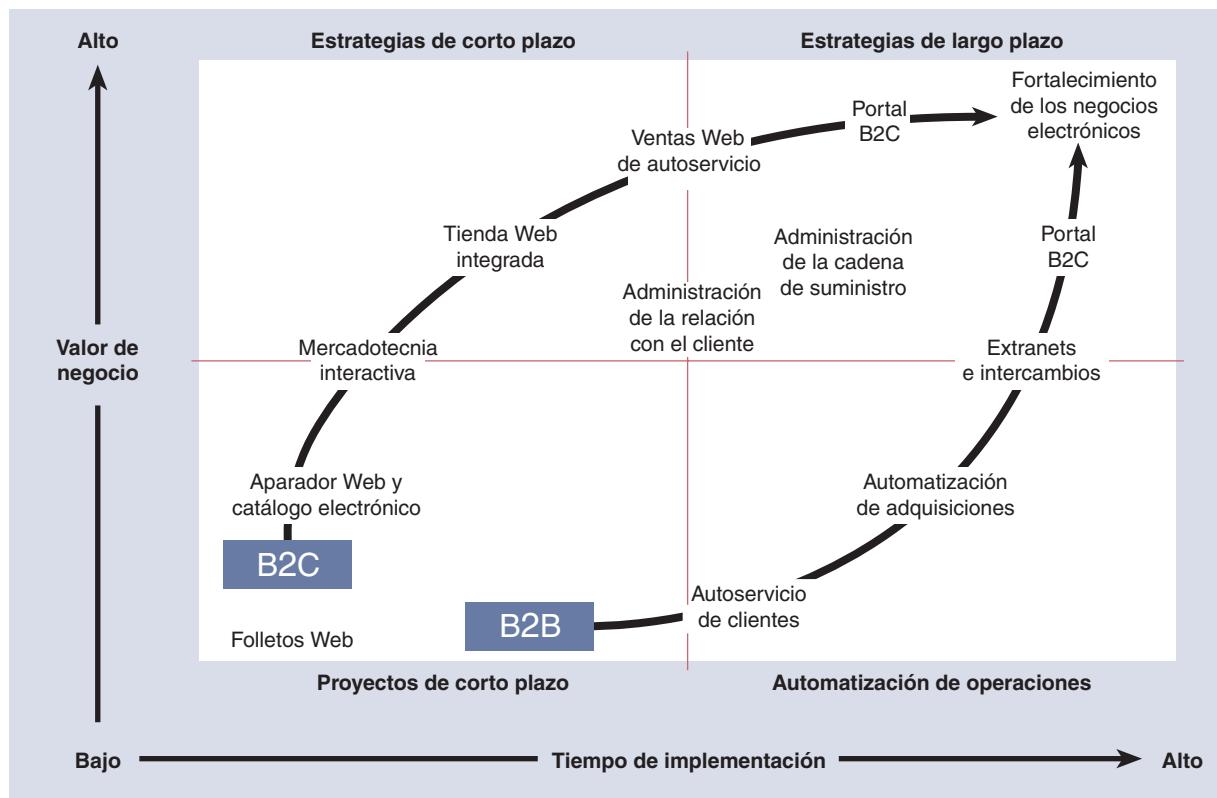
Un número creciente de empresas estadounidenses consideran la manufactura esbelta como una manera de abordar y garantizar un valor más alto.

Preguntas del caso de estudio

1. ¿Cuáles son las principales ventajas de negocio de la manufactura esbelta? Proporcione algunos ejemplos específicos.
2. ¿Tiene el tamaño de una empresa algún efecto en la ventaja que se obtiene de la manufactura esbelta y de las integraciones de los diversos sistemas de adquisiciones?
3. ¿Deben iniciar todas las empresas de manufactura un proceso de integración hacia una postura de manufactura esbelta? Explique.

Fuente: Adaptado de Beth Bachelder, “Never Too Lean”, *InformationWeek*, 19 de abril de 2004. Copyright © 2004, CMP Media LLC.

FIGURA 9.10 Las tendencias en el comercio electrónico B2C y B2B, así como las estrategias y el valor de negocio que dirigen a estas tendencias.



Fuente: Adaptado de Jonathan Rosenzweig, Douglas Armstrong y J. Russell Gates, *The Clickable Corporation: Successful Strategies for Capturing the Internet Advantage* (Nueva York: The Free Press, 1999), p. 24.

productos y servicios que desean comprar, con la ayuda de software de configuración y soporte al cliente en línea, según se requiera.

Los participantes del comercio electrónico B2B cambiaron con velocidad del autoservicio en la Web a capacidades de configuración y adaptación según sus necesidades y extranets que conectan a socios comerciales. A medida que el comercio electrónico B2C se desplaza hacia el servicio completo y portales Web de ventas minoristas de selección amplia, el comercio electrónico B2B tiende también hacia el uso de portales de comercio electrónico que proporcionan catálogos, intercambios y mercados de subastas para clientes empresariales dentro o a través de industrias. Por supuesto, ambas tendencias son posibles gracias a las capacidades de comercio electrónico como la administración de relaciones con clientes y la administración de la cadena de suministro, que son el sello distintivo de las cadenas de suministro interconectadas y centradas en clientes de una empresa completamente capacitada de negocios electrónicos [23].

Comercio electrónico de empresa a consumidor

Las aplicaciones de comercio electrónico que se centran en el consumidor comparten un objetivo importante: atraer compradores potenciales, negociar bienes y servicios, y fomentar la lealtad de los clientes a través de un trato cortés individual y mediante la participación en características de comunidad [11].

¿Qué se requiere para crear una empresa exitosa de comercio electrónico B2C? Ésa es la pregunta que muchos se hacen debido a los fracasos de muchas empresas virtuales (punto com) B2C. Una respuesta evidente sería crear una iniciativa de negocio Web que ofreciera productos o servicios atractivos de gran valor para el cliente y cuyo plan de negocio se basara en pronósticos realistas de rentabilidad en el primero o segundo año de operaciones, una condición que faltaba en muchas empresas punto com que fracasaron. Pero tales fracasos no han detenido la marea de millones de empresas, grandes y pequeñas, que están desplazando por lo menos parte de sus

FIGURA 9.11

Ejemplos de algunos sitios Web de ventas minoristas mejor valorados.

Mejores sitios Web de ventas minoristas	
• Amazon.com	www.amazon.com
Amazon.com es la excepción a la regla referente a que los consumidores prefieren comprar en las tiendas del “mundo real” en línea. Amazon, madre de todos los sitios de compras, exhibe una amplia selección de libros, videos, DVD, CD, juguetes, artículos de cocina, aparatos electrónicos e incluso artículos domésticos y de jardinería que vende a millones de clientes leales.	
• eBay	www.ebay.com
El legendario sitio de subastas opera el mercado electrónico de artículos de segunda mano más grande del mundo, que ofrece todo, desde antigüedades, computadoras y monedas hasta dispensadores de dulces Pez y tarjetas de béisbol. Este sitio se ufana por las miles de millones de páginas vistas al mes y millones de artículos para su venta en miles de categorías apoyadas por miles de grupos de intereses especiales.	
• Eddie Bauer	www.eddiebauer.com
El titán de ropa deportiva Eddie Bauer ha integrado su tienda de canales de ventas minoristas, sitio Web y catálogo. Los compradores pueden devolver un artículo en cualquier tienda Eddie Bauer, sin importar dónde lo hayan comprado, una política que otros comerciantes deben seguir.	
• Lands' End	www.landsend.com
Con varias temporadas como una tienda de ventas minoristas en línea, Lands'End es experta en la satisfacción de las expectativas de los compradores. Una de sus mejores características: compradores de especialidades. Un representante de servicio al cliente le ayudará a hacer sus selecciones y responderá sus preguntas por teléfono o a través de un chat en vivo.	

Fuente: adaptado de “Tech Lifestyles: Shopping”, Technology Buyers Guide, *Fortune*, invierno de 2001, pp. 288-290. © 2001 Time Inc. Todos los derechos reservados.

negocios a la Web. Así que veamos algunos factores básicos para el éxito y las capacidades del sitio Web de empresas que participan en el comercio electrónico B2C o B2B. La figura 9.11 ofrece ejemplos de algunas de las empresas Web de ventas minoristas mejor valoradas.

Factores de éxito en el comercio electrónico

En Internet, las barreras de tiempo, distancia y forma se rompen y las empresas son capaces de negociar la venta de bienes y servicios las 24 horas del día, 7 días a la semana, 365 días al año con consumidores de todo el mundo. En ciertos casos, incluso es posible convertir un bien físico (CD, software empaquetado, un periódico) en un bien virtual (audio MP3, software descargable, información en formato HTML) [11].

Un hecho básico de las ventas minoristas por Internet es que todos los sitios Web de ventas minoristas son creados iguales en cuanto al imperativo de éxito de “ubicación, ubicación, ubicación” de las ventas minoristas. Ningún sitio está más cerca de sus clientes Web y los competidores que ofrecen bienes y servicios similares pueden estar sólo a un clic del ratón de distancia. Por esto, es vital que las empresas encuentren formas de fomentar la satisfacción, la lealtad y las relaciones con sus clientes, de tal manera que éstos regresen a sus tiendas en la red. Así, la clave para el éxito de las ventas minoristas en línea es la optimización de varios factores clave, como la selección y el valor, el rendimiento y la eficiencia del servicio, la apariencia y el comportamiento del sitio, la publicidad y los incentivos de compra, la atención personal, las relaciones de comunidades y la seguridad y confiabilidad. Examinemos de manera resumida cada uno de estos factores que son esenciales para el éxito de una empresa Web B2C. Véase la figura 9.12.

Selección y valor. Por supuesto, una empresa debe ofrecer a los compradores Web una buena selección de productos y servicios atractivos a precios competitivos o se alejarán con rapidez de la tienda virtual. Sin embargo, los precios no tienen que ser los más bajos de la Web si la empresa crea una reputación de proporcionar excelente calidad, satisfacción garantizada y soporte superior al cliente durante la compra y después de la venta. Por ejemplo, la empresa reconocida de ventas minoristas en línea REI.com ayuda a seleccionar equipo para excursionismo y otras actividades por medio de una sección denominada “Cómo seleccionar” y otorga una garantía de reembolso en las compras.

Rendimiento y servicio. Las personas no desean que se les mantenga esperando al buscar, seleccionar o pagar en una tienda virtual. Un sitio debe estar diseñado en forma eficiente para

FIGURA 9.12

Algunos factores clave para el éxito en el comercio electrónico

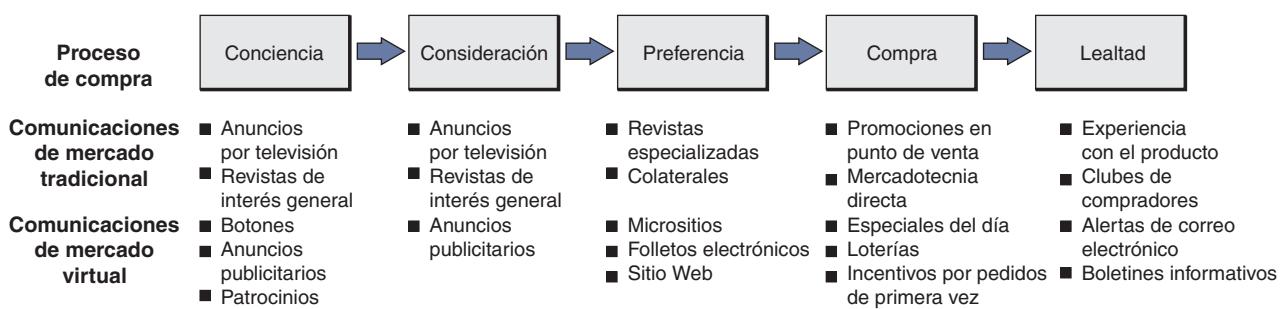
Factores de éxito en el comercio electrónico
• Selección y valor. Selecciones de productos atractivos, precios competitivos, garantías de satisfacción y soporte al cliente después de la venta.
• Rendimiento y servicio. Navegación, búsqueda y compra rápida y fácil, así como envío y entrega puntuales.
• Apariencia y comportamiento. Aparador Web atractivo, áreas de compra en sitios Web, páginas de catálogos multimedia de productos y características de compra.
• Publicidad e incentivos. Publicidad en páginas Web dirigidas y promociones por correo electrónico, descuentos y ofertas especiales, como anuncios en sitios afiliados.
• Atención personal. Páginas Web personales, recomendaciones personalizadas de productos, anuncios Web y noticias por correo electrónico y soporte interactivo para todos los clientes.
• Relaciones de comunidades. Comunidades virtuales de clientes, proveedores, representantes empresariales y otros a través de grupos de discusión, salas de chat y vínculos con sitios relacionados.
• Seguridad y confiabilidad. Seguridad de la información sobre el cliente y de las transacciones realizadas en sitios Web, información fidedigna de productos y cumplimiento confiable de pedidos.

facilitar el acceso, la selección y la compra con suficiente poder en el servidor y capacidad de red para apoyar el tráfico del sitio Web. Las compras y el servicio al cliente por Web también deben ser amigables y útiles, así como rápidos y fáciles. Además, los productos ofrecidos deben estar disponibles en inventario para su envío rápido al cliente.

Apariencia y comportamiento. Los sitios B2C pueden ofrecer a los clientes un aparador atractivo en la Web, áreas de compras y catálogos multimedia de productos. Éstos pueden ir desde una experiencia de compra emocionante con audio, video y gráficos móviles hasta una apariencia y comportamiento más sencillos y confortables. De esta forma, la mayoría de los sitios de comercio electrónico permite a los clientes navegar en secciones de productos, seleccionar productos, colocarlos en un carro de compras virtual e ir a una estación virtual de revisión cuando están listos para pagar su pedido.

Publicidad e incentivos. Algunas tiendas virtuales pueden colocar anuncios en medios tradicionales, pero la mayoría se anuncia vía Web mediante anuncios publicitarios dirigidos y personalizados y otras promociones en páginas Web y por correo electrónico. La mayoría de los sitios B2C también ofrecen a los compradores incentivos de compra y devolución. Con frecuencia, esto significa cupones, descuentos, ofertas especiales y vales para otros servicios Web, en ocasiones con otras tiendas de ventas minoristas en línea en sitios Web vinculados. Muchas tiendas virtuales también aumentan su alcance de mercado al participar en programas Web de intercambio de anuncios publicitarios que incluyen a miles de otras tiendas virtuales de ventas minoristas. La figura 9.13 compara las principales opciones de comunicaciones de mercadotecnia en la mercadotecnia tradicional y de comercio electrónico para apoyar cada paso del proceso de compra [21].

FIGURA 9.13 Cómo difieren las comunicaciones de la mercadotecnia tradicional y virtual al apoyar cada paso del proceso de compra.



Atención personal. Personalizar la experiencia de compra anima a una persona a comprar y visitar el sitio de nuevo. Así, el software de comercio electrónico registra de manera automática los detalles de sus visitas y genera tanto su perfil de usuario como el de otros compradores Web. Muchos sitios también estimulan a la persona a registrarse en ellos y llenar un perfil de intereses personales. Entonces, cada vez que la persona regresa, se le da la bienvenida por su nombre o con una página Web personal, es recibida con ofertas especiales y guiada a las partes del sitio que más le interesan. Esta *mercadotecnia de uno a uno* y el poder de crear relaciones es una de las principales ventajas de las ventas minoristas en línea personalizadas.

Relaciones de comunidades. Dar a los clientes en línea con intereses especiales una sensación de pertenencia a un grupo exclusivo de individuos que opinan igual ayuda a fomentar la lealtad del cliente y a generar valor para él mismo. Así, los programas de relaciones de sitios Web y de mercadotecnia de afinidades generan y promueven las comunidades virtuales de clientes, proveedores, representantes de empresas y otros participantes a través de diversas herramientas de colaboración basadas en Web. Como ejemplos están los foros o grupos de discusión, las salas de chat, los sistemas de tableros de mensajes y vínculos entre comunidades de sitios Web relacionados.

Seguridad y confiabilidad. Como cliente de una tienda exitosa virtual, la persona debe tener confianza en que su tarjeta de crédito, información personal y detalles de sus transacciones están seguros y no se les dará un uso no autorizado. También debe sentir que está negociando con una empresa confiable, cuyos productos y el resto de la información del sitio Web son como se anuncian. La satisfacción y el envío del pedido como se solicitó, en el límite de tiempo prometido y con un buen soporte al cliente son otras medidas de la confiabilidad de una tienda de ventas minoristas en línea.

Amazon.com: ventas minoristas B2C de la A a la Z



Podría decirse que Amazon (www.amazon.com) es una de las tiendas virtuales de ventas minoristas en Web más grandes y mejores. En 2004, Amazon disfrutaba de un volumen de ventas superior a \$6 500 millones y expandió sus ofertas de productos, que incluye literalmente cualquier cosa imaginable, con la apertura de su joyería en línea. Esta nueva división de Amazon ofrece una selección mayor a 75 mil piezas exclusivas, como aretes de plata sterling con piedras de topacio azul por 15 dólares y un collar de platino con diamantes de corte radial que suman en total 31.74 quilates por 93 mil dólares. Y exactamente igual que el resto de las líneas de productos de Amazon, todo en Amazon.com está diseñado para acelerar el proceso de búsqueda, selección y pedido de mercancía y proporcionar al mismo tiempo un servicio personalizado a precios de descuento. La búsqueda de productos es ágil y exacta, el proceso de pedidos es fácil y rápido, la confirmación es inmediata, las notificaciones son precisas y amables y la entrega es expedita. Para la mayoría de los compradores electrónicos, Amazon.com es la primera parada cuando buscan casi cualquier cosa.

Al crear esta central de servicios de ventas minoristas, Amazon.com desea ser más que un Wal-Mart en Web. Más bien, Amazon quiere ser un portal comercial de ventas minoristas de la siguiente generación. Imagine un sitio diseñado de acuerdo con las necesidades del cliente, donde, a través de un servicio de compras personalizado y alianzas con miles de otros vendedores, se pueda comprar de manera sencilla con una marca confiable, al mismo tiempo que el cliente investiga las características, los precios y la disponibilidad de millones de productos desde un aparador único con el nombre de Amazon y del cliente.

Lo que ha llevado a Amazon tan lejos en sus primeros años de negocios es el enfoque exhaustivo en la conveniencia, la selección y la personalización. Ha estado a la altura de su reputación como la “Selección más grande de la Tierra” al crear un inventario de millones de productos. También fue de las primeras tiendas virtuales en facilitar las compras con tarjeta de crédito; dar la bienvenida a los clientes por su nombre y ofrecer páginas iniciales personalizadas; enviar recomendaciones de compra por correo electrónico y numerar y explicar cada etapa del proceso de compra. Esta combinación de selección amplia, eficiencia, precios de descuento y servicio personal es el motivo por el que Amazon es considerado como el sitio Web B2C que tiene de todo, de la A a la Z [4, 25].

Requisitos para una tienda en la red

Desarrollo de una tienda en la red

La mayoría de las empresas de comercio electrónico de empresa a consumidor toman la forma de sitios de ventas minoristas en Web. El objetivo principal de las tiendas en línea, ya sea un enorme portal Web de ventas minoristas, como Amazon.com, o una pequeña tienda Web de ventas minoristas de especialidades, es desarrollar, operar y administrar sus sitios Web de tal manera que se conviertan en destinos de alta prioridad para los consumidores, quienes elegirán ir ahí con regularidad para comprar productos y servicios. De esta forma, estos sitios Web deben mostrar los factores clave que hemos abordado para el éxito en el comercio electrónico. En esta sección, analizaremos los requisitos básicos de la tienda en la red que se deben implementar para mantener un negocio exitoso de ventas minoristas en Web, como resume e ilustra la figura 9.14.

Antes de iniciar una tienda propia en Internet, uno debe construir un sitio Web de comercio electrónico. Muchas empresas usan herramientas sencillas de software de diseño de sitios Web y plantillas prediseñadas que les proporcionan su servicio de hospedaje de sitios Web para construir su tienda de ventas minoristas en la red. Esto incluye la construcción del apartador en la Web y de las páginas Web del catálogo de productos, así como las herramientas para proporcionar las características del carro de compras, procesar pedidos, manejar los pagos con tarjeta de crédito, etc. Por supuesto, las empresas más grandes usan sus propios desarrolladores de software o contratan un contratista externo de desarrollo de sitios Web para construir un sitio de comercio electrónico diseñado a la medida. Además, como la mayoría de las empresas, uno puede establecer un contrato con su proveedor de servicio de Internet (ISP, siglas en inglés del término *Internet Service Provider*) o con una empresa especializada de hospedaje Web para operar y mantener su sitio Web B2C.

Una vez que uno construye su sitio Web, debe desarrollarlo como una empresa Web de ventas minoristas, comercializándolo de diversas maneras para atraer visitantes al sitio y convertirlos en clientes Web leales. De este modo, el sitio Web debe incluir anuncios y promociones en la página Web y por correo electrónico para los visitantes y clientes Web, así como programas de intercambio de anuncios Web con otras tiendas virtuales. Además, uno puede registrar su empresa Web con su propio nombre de dominio (por ejemplo, sutienda.com), así como registrar su sitio Web en los principales directorios y buscadores Web para ayudar a quienes navegan en la red a encontrar el sitio con mayor facilidad. También, uno podría

FIGURA 9.14 Una empresa o su servicio de hospedaje de sitios Web deben implementar estos requisitos para una tienda en la red para así desarrollar una empresa exitosa de comercio electrónico.

Desarrollo de una tienda virtual			
<ul style="list-style-type: none"> • Construcción <p>Herramientas de diseño de sitios Web Plantillas de diseño de sitios Servicios de diseño a la medida Hospedaje de sitios Web</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comercialización <p>Anuncios en páginas Web Promociones por correo electrónico Intercambios de anuncios virtuales con sitios afiliados Registros en buscadores</p>		
Servicio a clientes			
<ul style="list-style-type: none"> • Servicio <p>Páginas Web personalizadas Catálogo multimedia dinámico Buscadores en catálogos Carro de compra integrado</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Transacción <p>Proceso flexible de pedidos Procesamiento de tarjetas de crédito Envío y cálculos de impuestos Notificaciones de pedidos por correo electrónico</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Soporte <p>Ayuda en línea en sitios Web Correo electrónico de servicio al cliente Grupos de discusión y salas de chat Vínculos a sitios relacionados</p>	
Administración de una tienda virtual			
<ul style="list-style-type: none"> • Administración <p>Estadísticas de uso del sitio Web Reportes de ventas e inventarios Administración de cuentas de clientes Vínculos con el sistema de contabilidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Operación <p>Hospedaje de sitios Web las 24 horas del día, 7 días a la semana Apoyo técnico en línea Capacidad de red escalable Servidores y energía redundante</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Protección <p>Protección mediante contraseñas de usuarios Procesamiento encriptado de pedidos Administración encriptada del sitio Web Firewalls de red y monitores de seguridad</p>	

considerar afiliarse, como un pequeño socio comercial, a grandes portales Web, como Yahoo! y Netscape, sitios importantes de ventas minoristas y subastas electrónicas, como Amazon e eBay, y pequeños portales de comercio electrónico empresarial, como el *Small Business Center* (portal para las pequeñas empresas) de Microsoft y Prodigy Biz.

Freemerchant, Prodigy Biz y Google AdWords: en el negocio de ayudar a las empresas a hacer negocios

Freemerchant, Prodigy Biz y Google AdWords son sólo tres ejemplos de las diversas empresas que ayudan a las pequeñas empresas a participar y hacer negocios en Web. Freemerchant.com permite establecer una tienda virtual de forma gratuita, mediante la elección de entre más de 60 plantillas de diseño. Este servicio incluye hospedaje Web en redes seguras, carros de compra y procesamiento de pedidos así como software de bases de datos comunes para importar datos de catálogos de productos. Entre los servicios adicionales basados en tarifas están los intercambios de anuncios publicitarios, los registros en dominios y buscadores, y permitir que los datos de productos se enlisten en eBay y los datos de ventas se exporten al sistema contable de QuickBooks.

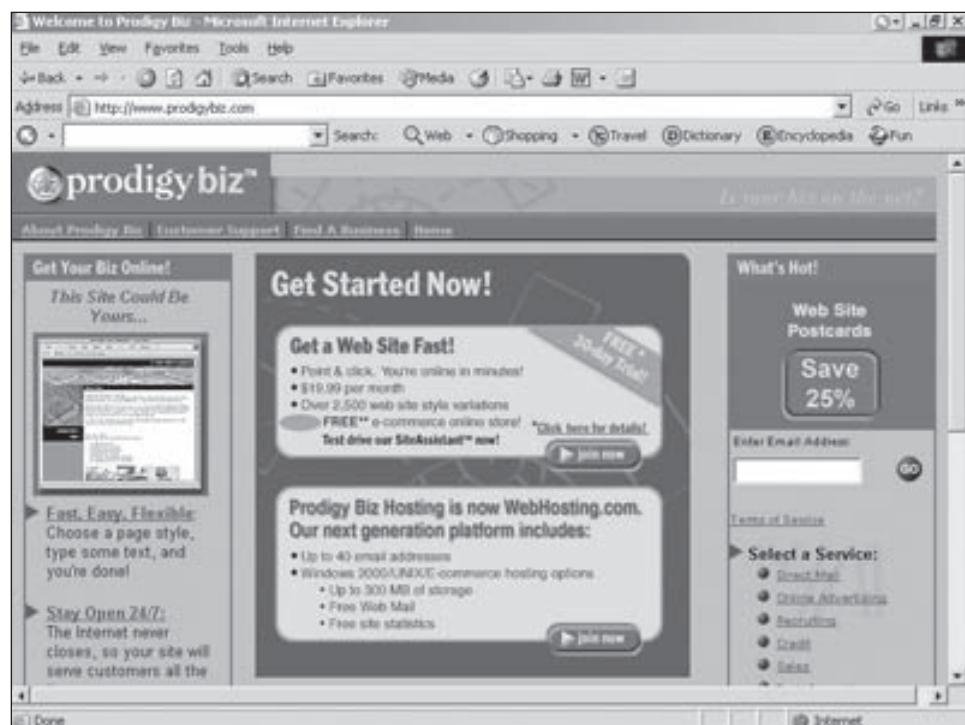
Prodigybiz.com, similar en concepto a Freemerchant, está diseñada para atender a las pequeñas empresas de ventas en línea minoristas con una gama completa de servicios de desarrollo de tiendas virtuales. Prodigy Biz presenta diseño de sitios y herramientas de publicación Web, tanto gratuitos como basados en tarifas, hospedaje de sitios Web y mantenimiento de sitios, procesamiento completo de pedidos de comercio electrónico y tarjetas de crédito, acceso a Internet y servicios de correo electrónico así como diversos informes administrativos y programas afiliados de mercadotecnia (véase la figura 9.15).

Google AdWords es donde acuden las empresas electrónicas cuando su tienda está lista para abrir y desean anunciar sus productos y servicios. Los anunciantes de AdWords tienen la habilidad de dirigir sus anuncios a más de 225 países en seis idiomas con apoyo hasta para seis monedas internacionales. Una vez que la cuenta se ha establecido y se han seleccionado las palabras clave, los anuncios se presentan de forma instantánea.

Los anuncios en AdWords se clasifican en la página con base en una fórmula de costo por clic por tasa de clics, lo que permite mejorar la clasificación de un anuncio sin aumentar su costo. Los anunciantes que usan el programa AdWords disfrutan de una red de distribución fuerte y creciente, no sólo de Google, sino también a través de em-

FIGURA 9.15

Prodigy Biz es una de las diversas empresas que ofrecen el desarrollo de sitios Web de ventas minoristas y servicios de hospedaje.



Fuente: cortesía de www.prodigybiz.com.

presas afiliadas como America Online, Ask Jeeves, EarthLink, Lycos Canada, Netscape, CompuServe, AT&T Worldnet y NYtimes.com.

Hasta hace poco, Google comenzó a presentar Google AdWords en sitios de contenido (como HowStuffWorks.com) y a través de redes de anuncios como Fastclick y BurstNet, así como en los resultados de búsqueda de Google con el propósito de mejorar el alcance del programa y obtener mejores resultados para los anunciantes. Esto no tiene un costo adicional. El Google AdWords mostrado en sitios de contenido es muy solicitado y es una “pluma en el sombrero” de Google. Ningún otro buscador ha logrado este tipo de alcance global. Uno elige las palabras clave y AdWords obtiene los resultados [20, 24].

Servicio a clientes

Una vez que la tienda de ventas minoristas está en la Web y recibe visitantes, el sitio Web debe ayudarla a darles la bienvenida y servirlos de manera personal y eficiente, de tal manera que se conviertan en clientes leales. Por lo tanto, la mayoría de las tiendas de ventas minoristas en línea usan varias herramientas de sitios Web para crear perfiles de usuarios, archivos de clientes, así como páginas Web personales y promociones que las ayudan a crear una relación personal con sus clientes. Esto abarca la creación de incentivos para animar a los visitantes a registrarse, el desarrollo de *archivos de cookies* para identificar automáticamente a los visitantes que retornan o el establecimiento de contratos con empresas de rastreo de sitios Web, como DoubleClick y otras para adquirir software con el fin de registrar y analizar de forma automática los detalles del comportamiento del sitio Web y las preferencias de los compradores virtuales.

Por supuesto, el sitio Web debe tener la apariencia y el comportamiento de una tienda virtual atractiva, amable y eficiente. Eso significa poseer características de comercio electrónico como un catálogo multimedia actualizado y con cambios dinámicos, un buscador rápido en catálogos y un sistema conveniente de carro de compras que esté integrado con las compras en línea, las promociones, el pago, el envío y la información sobre las cuentas de los clientes. El software de procesamiento de pedidos de comercio electrónico debe ser rápido y capaz de ajustarse a promociones personalizadas y opciones para los clientes como el manejo de regalos, descuentos especiales, pagos con tarjeta de crédito u otras formas de pago y alternativas de envío e impuestos. Además, el envío automático de noticias por correo electrónico a los clientes para documentar cuándo se procesan y envían los pedidos es una característica importante del servicio a clientes en el procesamiento de transacciones en las ventas en línea minoristas.

Proporcionar soporte al cliente en la tienda virtual es una capacidad básica del sitio Web. Muchos sitios de ventas minoristas en línea ofrecen menús de ayuda, tutoriales y listas de preguntas frecuentes (FAQ, siglas en inglés del término *Frequently Asked Questions*) para proporcionar características de autoayuda a compradores virtuales. Por supuesto, la correspondencia por correo electrónico con los representantes de servicio a clientes de la tienda virtual ofrece una ayuda más personalizada a los clientes. El establecimiento de grupos de discusión y salas de chat en el sitio Web para que los clientes y el personal de la tienda interactúen ayuda a crear una comunidad más personal que proporciona un apoyo invaluable a los clientes y además fomenta la lealtad de éstos. Proporcionar vínculos con sitios Web relacionados desde la tienda virtual ayuda a los clientes a encontrar información y recursos adicionales así como ganar un ingreso por comisión de los programas de mercadotecnia afiliados de otros vendedores en línea. Por ejemplo, el programa Amazon.com Affiliate, paga comisiones hasta de 15 por ciento por las compras que hacen los compradores de la red al hacer clic en su tienda en línea desde otros sitios.

Administración de una tienda virtual

Una tienda Web de ventas minoristas, se debe administrar tanto como una empresa, como un sitio Web y la mayoría de las empresas de hospedaje de comercio electrónico ofrecen software y servicios para ayudar a hacer justamente eso. Por ejemplo, empresas como Freemerchant, Prodigy Biz y Verio proporcionan a sus clientes de hospedaje diversos reportes administrativos que registran y analizan el tráfico, el inventario y los resultados de ventas de la tienda virtual. Otros servicios generan listas de clientes para promociones por correo electrónico y páginas Web u ofrecen características de administración de relaciones con clientes para ayudar a retener a los clientes en línea. Además, en ocasiones, el software de comercio electrónico incluye vínculos que descargan información de inventario y ventas en paquetes contables como QuickBooks, para la contabilidad y preparación de estados y reportes financieros.

Por supuesto, las empresas de hospedaje Web deben hacer que las tiendas virtuales, que son sus clientes, estén disponibles en línea las 24 horas del día, 7 días a la semana durante todo el año. Esto les exige construir o contratar suficiente capacidad de red para manejar las cargas de tráfico pico en Web, además de servidores de red y fuentes de energía redundantes para responder a fallas de alimentación o del sistema. La mayoría de las empresas de hospedaje proporciona software de comercio electrónico que utiliza contraseñas y encriptación para proteger las transacciones de la tienda virtual y los registros de clientes; además, utiliza firewalls y monitores de seguridad de red para rechazar los ataques de hackers y otras amenazas de seguridad. Muchos servicios de hospedaje también ofrecen a sus clientes apoyo técnico las 24 horas del día para ayudarlos con cualquier problema técnico que surja. Analizaremos éstos y otros aspectos de la administración de la seguridad en el comercio electrónico en el capítulo 13.

NTT/Verio Inc.: administración de sitios Web

NTT/Verio Inc. (www.verio.com) es un ejemplo de una de las empresas líderes mundiales en hospedaje Web. Verio proporciona recursos completos de software, cómputo y red a empresas de hospedaje Web y además ofrece servicios de desarrollo de comercio electrónico y de hospedaje a empresas de ventas minoristas en línea. Verio ofrece también un servicio de puesta en marcha y desarrollo para empresas pequeñas denominado SiteMerlin (www.sitemerlin.com). Verio garantiza un tiempo de funcionamiento del sitio Web de 99.9 por ciento a sus clientes de comercio electrónico, con supervisión del servidor y apoyo al cliente las 24 horas del día, 7 días a la semana. Verio hospeda a más de 10 mil empresas virtuales pequeñas y medianas; mantiene una alianza de hospedaje en red con Sun Microsystems y un servicio de aplicación de bases de datos en línea de Oracle; además, proporciona servicios de hospedaje a Terra Lycos y a otras empresas de hospedaje Web [24].

Comercio electrónico de negocio a negocio

El comercio electrónico de negocio a negocio (B2B) corresponde a los aspectos de ventas al por mayor y suministro del proceso comercial, donde los negocios compran, venden o negocian con otras empresas. El comercio electrónico B2B depende de diversas tecnologías de información, la mayoría de las cuales se implementan en sitios Web de comercio electrónico en Web y en intranets y extranets corporativas. Las aplicaciones B2B incluyen sistemas de catálogo electrónicos, sistemas de transacciones electrónicas, como portales de intercambio y subastas, intercambio electrónico de datos, transferencias electrónicas de fondos, etc. Todos los factores que analizamos con anterioridad para construir un sitio Web exitoso de ventas minoristas se aplican también a los sitios Web de ventas al por mayor en el comercio electrónico de negocio a negocio.

Además, muchas empresas están integrando sus sistemas de comercio electrónico basados en Web con sus sistemas de negocios electrónicos para la administración de la cadena de suministro, la administración de las relaciones con los clientes y el procesamiento de transacciones en línea, así como con sus sistemas tradicionales de información empresarial y contable basados en computadora. Esto garantiza que todas las actividades de comercio electrónico se integren con los procesos de negocio electrónicos y reciban el apoyo del inventario corporativo actualizado y otras bases de datos que, a su vez, se actualizan de forma automática por medio de las actividades de ventas en línea. Veamos un ejemplo exitoso.

Cisco Systems: éxito en el mercado B2B

El sitio Web de comercio electrónico Cisco Connection Online permite a los usuarios corporativos comprar ruteadores, commutadores y otro tipo de hardware para construir redes de información de alta velocidad. Alrededor de 70 por ciento de las ventas de Cisco se llevan a cabo en este sitio.

Por lo tanto, ¿qué ha hecho que Cisco tenga tanto éxito? Algunos dirían que su mercado, hardware de interconexión, es un producto perfecto para vender en línea porque la base de clientes está compuesta casi en su totalidad por personal y consultores del departamento de tecnología de información. Esto es verdad hasta cierto punto. Por otro lado, los competidores se burlaban al principio de los esfuerzos de Cisco debido a la complejidad

inerente de su producto. No obstante, es indiscutible que Cisco ha construido una tienda en línea, funcional y útil, que es un modelo de éxito en el mundo del comercio B2B.

Cisco fue capaz de lograr el éxito debido principalmente a diversas ofertas de servicio disponibles a través de su proceso de compra. Además de proporcionar tan sólo un catálogo e instalaciones para el procesamiento de transacciones, Cisco incluye una interfase personalizada para compradores, una amplia sección de soporte al cliente con información de contactos, documentos técnicos, actualizaciones de software, herramientas de configuración de productos y hasta cursos de capacitación y certificación en línea para el hardware de Cisco. Además, Cisco ofrece una integración directa con sus sistemas internos de extremo posterior para clientes frecuentes y proporciona software que los clientes utilizan para diseñar vínculos adaptados a su propio software de línea de negocios de participantes como SAP America, PeopleSoft y Oracle.

Cisco ha hecho también un esfuerzo conjunto para garantizar que el soporte al cliente después de la venta esté disponible para todo tipo de compradores. Para la mayoría de las grandes corporaciones, esto significa una administración diligente de cuentas y representantes de soporte dedicados a resolver problemas y ayudar en el diseño complejo de redes. Para las empresas pequeñas que están instalando sus primeros ruteadores y conmutadores, Cisco incluye configuraciones recomendadas y preguntas frecuentes sencillas para que los usuarios comiencen a operarlos.

Al igual que cualquier mercado virtual maduro, Cisco Connection Online se integra directamente a las aplicaciones y bases de datos internas de Cisco para administrar el inventario y la producción en forma automática. Cisco incluso permite a proveedores de equipo como HP, PeopleSoft e IBM intercambiar datos de diseño para facilitar la resolución de problemas de configuración de redes en línea [11].

Mercados de comercio electrónico

Los últimos sistemas de transacción de comercio electrónico son personalizados y escalables para permitir a compradores y vendedores satisfacer diversas plataformas comerciales de alta velocidad: subastas, catálogos e intercambios [15].

Las empresas de cualquier tamaño pueden comprar ahora de todo, desde productos químicos hasta componentes electrónicos, energía eléctrica excedente, materiales de construcción o productos de papel en **mercados de comercio electrónico** de negocio a negocio. La figura 9.16 destaca los cinco tipos principales de mercados de comercio electrónico que usan las empresas en la actualidad. Sin embargo, muchos **portales de comercio electrónico** B2B proporcionan varios tipos de mercados. De este modo, pueden ofrecer un sitio de compras y pedidos por **catálogo** electrónico para los productos de muchos proveedores de una industria. También pueden servir como un **intercambio** para comprar y vender a través de un proceso de oferta y

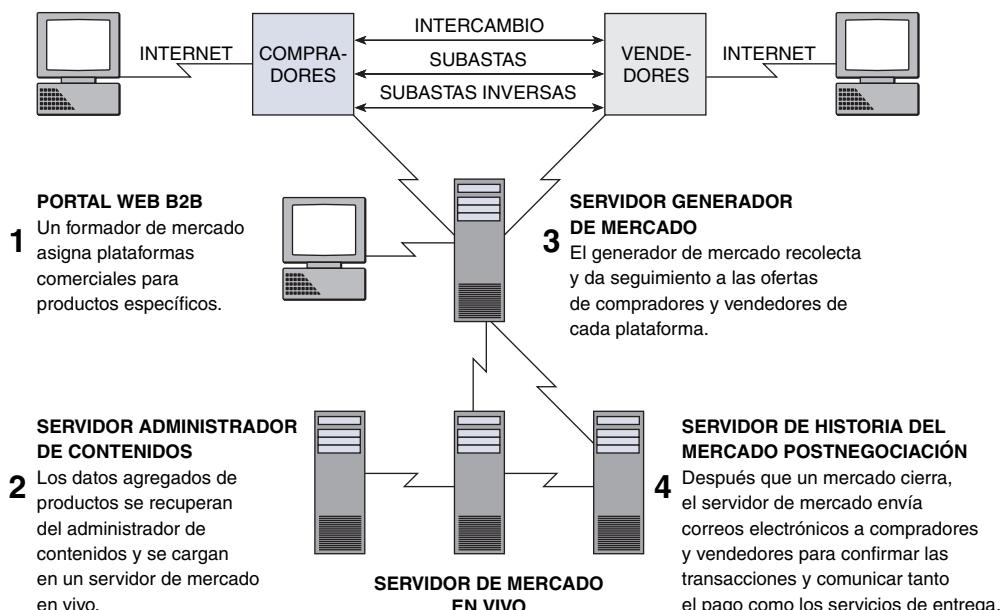
FIGURA 9.16

Tipos de mercados de comercio electrónico.

Mercados de comercio electrónico
• Uno a muchos: Mercados de vendedores. Hospeda a un proveedor importante que dicta las ofertas y los precios del catálogo de productos. Ejemplos: Cisco.com y Dell.com.
• Muchos a uno: Mercados de compradores. Atraen a muchos proveedores que acuden a estos intercambios para licitar el negocio de un comprador importante como GE o AT&T.
• Algunos a muchos: Mercados de distribución. Unen a proveedores importantes que combinan sus catálogos de productos para atraer a una gran audiencia de compradores. Ejemplos: VerticalNet y Works.com
• Muchos a algunos: Mercados de adquisiciones. Unen a compradores importantes que combinan sus catálogos de compras para atraer a más proveedores y, por lo tanto, a más competencia para reducir los precios. Ejemplos: Covisint de la industria automotriz y Pantellos de la industria eléctrica.
• Muchos a muchos: Mercados de subastas utilizados por muchos compradores y vendedores que pueden crear diversas subastas de compradores o vendedores para optimizar los precios de manera dinámica. Como ejemplos están: eBay y FreeMarkets.

FIGURA 9.17

Éste es un ejemplo de un portal Web de comercio electrónico B2B que ofrece mercados electrónicos de intercambio, subastas y subastas inversas.



demandas o a precios negociados. Los sitios Web de **subastas** electrónicas son muy populares para las subastas de productos y servicios de negocio a negocio. La figura 9.17 ilustra un sistema de comercio B2B que ofrece mercados electrónicos de intercambio, subastas y subastas inversas (donde los vendedores licitan por el negocio de un comprador) [15].

Muchos de estos **portales de comercio electrónico** B2B son desarrollados y hospedados por empresas *formadoras de mercado* que actúan como terceras partes y sirven como **intermediarios de información**, reuniendo a compradores y vendedores en mercados de catálogos, intercambios y subastas. Los intermediarios de información son empresas que sirven como intermediarios en transacciones de negocios y comercio electrónicos. Como ejemplos están Ariba, Commerce One, VerticalNet y FreeMarkets, para nombrar algunas empresas exitosas. Todas proporcionan productos y servicios de software de mercado de comercio electrónico destinados a impulsar los portales Web empresariales para las transacciones de comercio electrónico.

Estos sitios de comercio electrónico B2B toman decisiones de compra empresarial de manera más rápida, sencilla y rentable, ya que las empresas pueden utilizar sistemas Web para buscar y negociar con muchos proveedores. Los compradores empresariales logran comprar en un solo sitio y obtienen información exacta de las compras. También reciben asesoría imparcial de los intermediarios de información, que no pueden obtener en los sitios hospedados por proveedores y distribuidores. Así, las empresas pueden negociar mejores precios con un grupo grande de proveedores. Y, por supuesto, los proveedores se benefician al tener un fácil acceso a clientes de todo el mundo [15]. Ahora, veamos un ejemplo real.

ChemConnect y Heritage Services:
intercambios
B2B públicos y
privados



Intercambios B2B públicos. El establecimiento de precios se estaba volviendo feroz en los últimos minutos del cierre de la subasta en línea. Una empresa norteamericana productora de químicos ofreció vender un estabilizador de plásticos a una empresa *Fortune* 20 a \$4.35 por kilogramo. Pero, a sólo dos minutos, un precio más bajo, ofrecido por una empresa china, apareció de repente en las pantallas de las computadoras de ChemConnect (www.chemconnect.com), el operador de un mercado público en línea para la industria química ubicado en San Francisco. El productor norteamericano redujo su precio. El precio de ambas empresas iba y venía y los directivos de ChemConnect lo veían caer centavo a centavo. La empresa china ofreció un precio de \$4.23. Finalmente, la empresa norteamericana ganó el contrato de \$500 mil al ofrecer un precio de \$4.20. Esta subasta fue sólo una de las veinte que se llevaron a cabo en el sitio Web de ChemConnect una mañana de agosto, cuando empresas de Norteamérica, Europa y Asia licitaron contratos lucrativos de seis meses.

ChemConnect hospedó el evento durante varias horas en la mañana de un lunes reciente. El mismo proceso de licitación sin la subasta en línea hubiera requerido por lo menos tres meses, según la empresa que sostuvo el evento e incluso por medio del correo electrónico. En el pasado, esta empresa enviaba correos electrónicos a todos los proveedores que deseaban licitar por sus negocios. Después de unos días, esas empresas respondían con sus ofertas iniciales. El comprador respondía y transcurría hasta una semana entre cada ronda.

ChemConnect no sólo ayuda a las empresas a ahorrar tiempo al comprar, sino que también ofrece una posición central en una industria fragmentada. Más de 89 mil empresas de todo el mundo producen químicos, de acuerdo con el Consejo americano de productos químicos. ChemConnect, ubicada en un piso de un rascacielos de San Francisco, permite que muchas de esas empresas encuentren proveedores o compradores que no conocían.

Intercambios B2B privados. El presidente de Heritage Environmental Services, Ken Price, aceptó participar en dos subastas públicas en línea B2B, llevadas a cabo por FreeMarkets, para participar en una licitación de contratos en 2001. Pero Heritage no ganó. No sólo eso, el proceso de subastas en línea enfatizó el precio, lo que significaba que Heritage debía disminuir sus tarifas para competir.

Los gerentes de Heritage concluyeron rápidamente que el comercio en línea no era para ellos. En vez de eso, decidieron seguir una estrategia diferente: construir su propio portal en línea para vincular a Heritage con clientes existentes. El intercambio en línea B2B de Heritage permite a los clientes solicitar servicios de manejo de residuos peligrosos y vigilar sus cuentas. También acelera el proceso de facturación porque acepta el pago de servicios en línea. “Lo que hemos logrado es un punto central adecuado donde todos pueden ver lo que sucede en el proceso”, afirma Price, quien espera que su empresa comprometa 15 por ciento de sus negocios este año a través del portal privado.

Heritage está a la vanguardia del comercio electrónico de negocio a negocio: los intercambios privados. Esta forma de vínculo en línea es atractiva para un número cada vez mayor de empresas grandes y pequeñas desalentadas por los mercados públicos en línea que pretenden facilitar las subastas y las compras en grupo. Al igual que Heritage, muchos proveedores están descontentos debido a las presiones de reducción en los precios que encuentran en los mercados públicos en línea.

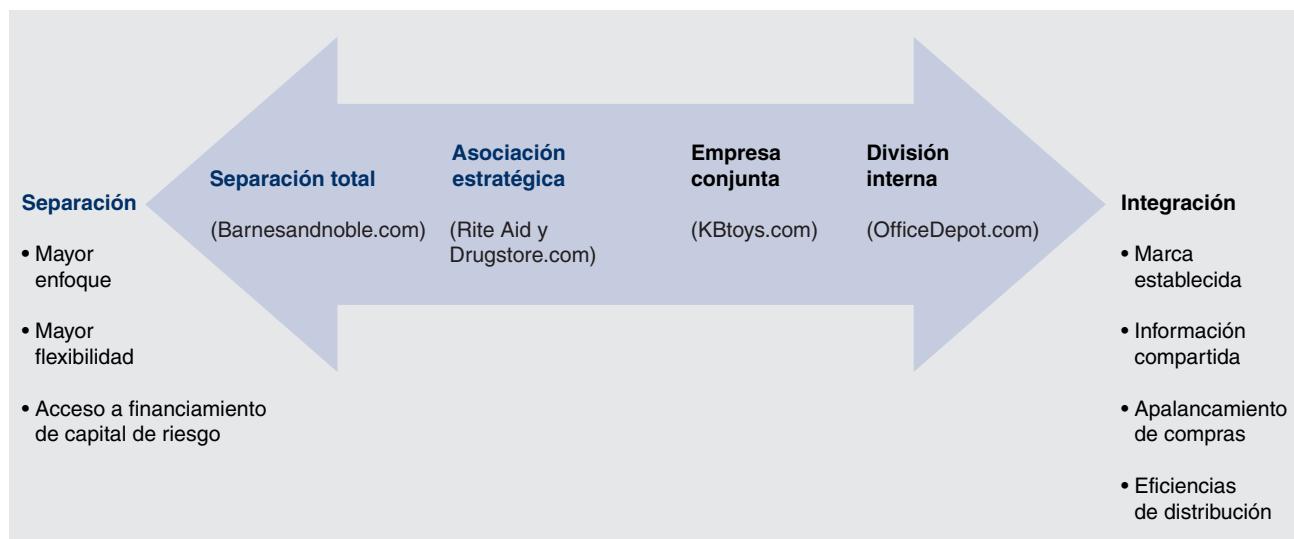
Las empresas preocupadas porque la participación en intercambios públicos B2B pondría la información de ventas y otros datos importantes en manos de clientes y competidores también se están volviendo hacia los intercambios privados. Empresas pequeñas como Heritage y gigantes como Dell Computer, Intel y Wal-Mart han establecido intercambios en línea privados para vincular a proveedores y clientes, aumentar la eficiencia de los negocios e incrementar las ventas. Los ejecutivos de estas empresas opinan que los intercambios privados ofrecen mayor control y facilitan la personalización, lo que permite la automatización de procesos, como el envío de pedidos de compras o la verificación de los programas de entregas [29].

Comercio electrónico con infraestructura física y virtual

Las empresas están reconociendo que el éxito será para aquellos que puedan ejecutar estrategias virtuales y no virtuales, que unan el mundo físico con el virtual. Diferentes empresas necesitarán seguir caminos muy diversos al decidir con cuánta rigidez (o libertad) integrarán sus iniciativas de Internet con sus operaciones tradicionales [9].

La figura 9.18 ilustra la gama de alternativas y balance de beneficios que las empresas de negocios electrónicos enfrentan al elegir una estrategia tanto física como virtual de comercio electrónico. Los gerentes de negocios electrónicos deben responder esta pregunta: ¿debemos integrar nuestras operaciones de negocios virtuales de comercio electrónico con nuestras operaciones de negocios físicos tradicionales o mantenerlas separadas? Como muestra la figura 9.18, las empresas han implementado una gama de estrategias de integración/separación y realizado intercambios de beneficios clave para responder esta pregunta. Veamos varias alternativas [10].

FIGURA 9.18 Las empresas cuentan con una gama de alternativas y balances de beneficios al elegir entre negocios de comercio electrónico integrados o independientes.



Integración del comercio electrónico

Internet es sólo otro canal que se conecta a la arquitectura de los negocios [10].

Eso dice Bill Seltzer, Jefe de información (CIO, siglas en inglés del término *Chief Information Officer*) de ventas minoristas de artículos de oficina Office Depot, quien integra de manera completa su canal de ventas de comercio electrónico OfficeDepot.com en sus operaciones tradicionales de negocios. Así, Office Depot es un ejemplo excelente de por qué muchas empresas han elegido estrategias integradas de infraestructura física y virtual, en las que sus negocios de comercio electrónico están integrados en algunas formas importantes en las operaciones de negocios tradicionales de la empresa. El argumento de negocios para dichas estrategias se basa en:

- Aprovechar cualquier capacidad estratégica especial que pueda existir en las operaciones de negocios tradicionales de una empresa y que pueda ser útil para apoyar el negocio de comercio electrónico.
- Obtener varios beneficios estratégicos de la integración del comercio electrónico en los negocios tradicionales de una empresa, como compartir marcas establecidas e información de negocios clave, así como poder de compra en conjunto y eficiencias de distribución.

Por ejemplo, Office Depot ya contaba con un negocio exitoso de ventas por catálogo con una central profesional de llamadas y una flotilla de más 2 000 camiones de entrega. Sus 1 825 tiendas y 30 bodegas fueron interconectadas mediante un complejo sistema de información que proporcionaba datos completos de clientes, proveedores, pedidos e inventario de productos en tiempo real. Estos recursos de negocio fueron un fundamento invaluable para coordinar las actividades de comercio electrónico y los servicios al cliente de Office Depot con su negocio de catálogos y tiendas físicas. Así, los clientes pueden comprar en OfficeDepot.com desde sus hogares o empresas o en kioscos ubicados dentro de las tiendas. Entonces, pueden elegir entre recoger sus compras en las tiendas o pedir que les sean enviadas. Además, la integración de aplicaciones de comercio electrónico que permiten la conexión a Internet con la tienda tradicional y las operaciones de catálogo de Office Depot ha ayudado a incrementar el tráfico en sus tiendas físicas y mejorado la productividad y el tamaño promedio de los pedidos de la operación de catálogo.

Otras estrategias de infraestructura física y virtual

Como ilustra la figura 9.18, otras estrategias de infraestructura física y virtual van desde la integración parcial de comercio electrónico mediante el uso de empresas conjuntas y asociaciones estratégicas hasta la separación total a través de una empresa de comercio electrónico independiente.

Por ejemplo, KBtoys.com es una empresa conjunta de comercio electrónico de KB Online Holdings LLC creada por la tienda de juguetes KB Toys y BrainPlay.com, que antes

era una tienda de ventas minoristas en línea de productos infantiles. KB Toys es propietaria del 80 por ciento de la empresa, pero ésta tiene equipos administrativos independientes y sistemas de distribución separados. Sin embargo, KBtoys.com ha capitalizado con éxito el nombre de marca compartido y el poder de compra de KB Toys, así como la capacidad de sus clientes de devolver sus compras en más de 1 300 tiendas KB Toys, que también promueven con ahínco su sitio de comercio electrónico.

La asociación estratégica de la cadena de farmacias Rite-Aid y Drugstore.com es un buen ejemplo de una empresa de comercio electrónico menos integrada. Rite-Aid sólo posee alrededor de 25 por ciento de Drugstore.com, la cual tiene un equipo de administración independiente y una marca comercial separada. No obstante, ambas empresas comparten los beneficios de disminución de costos y de aumento de los ingresos del poder de compra conjunto, un centro de distribución integrado, productos farmacéuticos de marca compartida y el surtido conjunto de recetas en las tiendas Rite-Aid.

Por último, veamos un ejemplo de los beneficios y retos de una estrategia de infraestructura física y virtual por completo independiente. Barnesandnoble.com fue creada como una empresa de comercio electrónico independiente que fue separada de la cadena de librerías Barnes & Noble. Esto le permitió obtener varios cientos de millones de dólares en financiamiento de capital de riesgo, crear una cultura empresarial, atraer una gerencia de calidad, mantener un alto grado de flexibilidad empresarial y acelerar la toma de decisiones. Pero la librería electrónica no ha tenido un buen desempeño desde su fundación ni ha logrado ganarle participación en el mercado a Amazon.com, su principal competidor. Muchos analistas de negocios dicen que el fracaso de Barnes & Noble para integrar parte de la mercadotecnia y de las operaciones de Barnesandnoble.com con sus miles de tiendas hizo que esta empresa perdiera una oportunidad de negocios estratégica.

Opciones de canales de comercio electrónico

La figura 9.19 destaca algunas de las preguntas clave que la gerencia de las empresas debe responder al tomar una decisión de infraestructura física y virtual, y desarrollar el canal de comercio electrónico resultante. Un **canal de comercio electrónico** es el canal de mercadotecnia o ventas que crea una empresa para conducir y administrar las actividades de comercio electrónico elegidas. La manera como se integra este canal de comercio electrónico con los canales tradicionales de ventas de una empresa (tiendas de ventas minoristas y al por mayor, ventas por catálogos, ventas directas, etc.), es un aspecto importante a considerar al desarrollar su estrategia de comercio electrónico [16].

De este modo, los ejemplos de esta sección destacan que no existe una estrategia universal de comercio electrónico de infraestructura física y virtual ni una opción de canal de comercio electrónico para toda empresa, industria o tipo de negocio. Tanto la integración como la separación del comercio electrónico tienen ventajas y desventajas comerciales importantes. Por lo tanto, elegir una estrategia virtual y física, así como un canal de comercio electrónico depende principalmente de si las operaciones de negocios exclusivas de una empresa proporcionan capacidades y recursos estratégicos para apoyar con éxito un modelo de negocio rentable para su canal de comercio electrónico. Como muestran estos ejemplos, la mayoría de las empresas implementa algún grado de integración virtual y física porque “los beneficios de la integración son casi siempre demasiado grandes como para abandonarlos por completo” [10].

FIGURA 9.19

Preguntas clave para el desarrollo de una estrategia de canal de comercio electrónico.

Lista de verificación para el desarrollo de un canal
1. ¿Qué audiencias tratamos de alcanzar?
2. ¿Qué acción deseamos que esas audiencias tomen? ¿Conocernos, proporcionarnos información sobre ellas, hacer una pregunta, comprar algo de nuestro sitio o comprar algo a través de otro canal?
3. ¿Quién es propietario del canal de comercio electrónico dentro de la organización?
4. ¿Se planeó el canal de comercio electrónico junto con otros canales?
5. ¿Tenemos un proceso para generar, aprobar, liberar y retirar contenido?
6. ¿Se pueden traducir nuestras marcas al nuevo canal o requieren modificación?
7. ¿Cómo comercializaremos el propio canal?

Citigroup: pensar en las cuestiones de negocio primero y en la tecnología después



A pesar del gasto masivo en tecnologías digitales en los últimos años, sólo algunas empresas de servicios financieros han tenido éxito al traducir sus inversiones digitales en valor para el cliente y accionistas. Para cosechar los enormes beneficios potenciales de las nuevas tecnologías digitales, las empresas deben ver más allá de metas tan poco definidas como “establecer una presencia en Web” y, en vez de eso, concentrarse en reinventar sus diseños de negocio. Además, las organizaciones deben volver a orientar su fascinación por nuevas tecnologías hacia una evaluación honesta de los aspectos y las metas de negocio importantes que se necesitan abordar.

¿Por qué las empresas de servicios financieros han fracasado en traducir las inversiones digitales en valor? Muchas han corrido hacia la Web y han instalado tecnologías relacionadas sin preguntarse primero si funcionar en línea les resuelve sus asuntos de negocios más apremiantes o les ayuda a aprovechar oportunidades de negocios específicas. La iniciativa e-Citi de Citigroup presenta un estudio de caso impresionante con respecto a esto. De 1997 a 1999, Citigroup invirtió más de \$1 000 millones en e-Citi. Integrada con metas ambiciosas para complementar los negocios actuales, crear nuevos negocios y capturar nuevos clientes y utilidades, e-Citi tomó un enfoque centralizado hacia el comercio electrónico que fracasó en crear ofertas atractivas de comercio electrónico para las unidades de negocio. Se necesitaron tres años de pérdidas crecientes y constantes antes de que Citigroup descentralizara finalmente e-Citi y sus recursos, al establecer, por ejemplo, una unidad de negocios electrónicos para consumidores y un esfuerzo paralelo de negocios electrónicos paralelo centrado en clientes corporativos.

El trabajo de e-Citi era mantener a todo Citigroup alerta, en parte, en competencia con el propio banco, con la empresa de tarjetas de crédito y otras empresas que convirtieron a Citigroup en un gigante de \$230 mil millones. Habría un e-Citibank denominado Citi f/i y un portal financiero llamado Finance.com. Pronto, la unidad e-Citi tuvo 1 600 empleados y más de 100 sitios Web en Estados Unidos. La idea era canibalizar sus negocios antes de que alguien más lo hiciera.

La única cosa en la que e-Citi tenía éxito era en gastar dinero. Por ejemplo, en la banca en línea, Citigroup estaba tan convencida de volver a Citi f/i una operación independiente que los clientes del banco en línea no eran considerados clientes regulares de Citibank y, por lo tanto, no podían usar las sucursales de Citibank. En seguida, los depositantes del nuevo Citi f/i se sintieron traicionados e insatisfechos. El banco en línea atrajo sólo 30 mil cuentas frente a las 146 millones para el resto de las operaciones bancarias de Citigroup. En marzo de 2000, la presidenta de Citigroup, Sandy Weill, dio la orden de que las iniciativas de comercio electrónico debían ser parte de los negocios existentes, no advenedizos autopropelidos que trataban de ser competidores. La parte más interesante de esta directriz fue que contradecía directamente el mandato original de e-Citi emitido por la presidenta Weill menos de 36 meses antes. Varias divisiones mundiales de Citigroup, como la de Asia y el Pacífico, expresaron su desaprobación abierta a la iniciativa de e-Citi y comenzaron a formar sus propias iniciativas regionales de comercio electrónico. Como ejemplo, la división de Citibank de Asia-Pacífico rompió con la iniciativa de e-Citi a principios de 2000 y, en contraste con los mil millones de dólares que e-Citi gastó durante tres años sin productos comerciables, ¡generó 10 nuevos productos rentables de finanzas electrónicas por casi \$1.4 millones en menos de 10 meses!

Después de reenfocar a e-Citi, los resultados eran fáciles de ver a principios de 2001. El número de clientes en línea había crecido 80 por ciento porque las operaciones de tarjetas de crédito de Citibank y e-Citi promocionaban los servicios Web ellas mismas, en vez de dejar la mayor parte de ese trabajo a e-Citi. Citigroup atiende ahora a 10 millones de clientes en línea. El personal de e-Citi fue reducido sólo a 100 personas y limitado a facilitar la implementación de proyectos propuestos por los diversos grupos regionales que operaban por Internet. Los más de 100 sitios Web fueron recortados a 38 y la pérdida reportada de las actividades en línea en el primer semestre de 2001 disminuyó en 41 por ciento, es decir, a \$67 millones, de una pérdida de \$114 millones un año antes. Al cambiar su atención de las últimas y mayores tecnologías a las últimas y mayores iniciativas de negocio, Citigroup convirtió un fracaso electrónico en un éxito electrónico [14, 22].

Resumen

- Comercio electrónico.** El comercio electrónico abarca todo el proceso en línea de desarrollo, mercadotecnia, venta, entrega, servicio y pago de productos y servicios. Internet y las tecnologías relacionadas, los sitios Web de comercio electrónico en Internet, así como las intranets y extranets corporativas sirven como la plataforma tecnológica y de negocio para los mercados de comercio electrónico de consumidores y empresas en las categorías básicas del comercio electrónico de empresa a consumidor (B2C), de negocio a negocio (B2B) y de consumidor a consumidor (C2C). La figura 9.4 resume los procesos esenciales que se deben implementar en todas las aplicaciones de comercio electrónico: seguridad y control de acceso, generación de perfiles y personalización, administración de búsquedas, administración de contenidos, administración de catálogos, sistemas de pago, administración del flujo de trabajo, notificación de eventos, y colaboración y negociación.
- Temas del comercio electrónico.** Muchas empresas de negocios electrónicos se centran en ofrecer portales de comercio electrónico B2C y B2B de servicio completo apoyados por procesos integrados enfocados en clientes y cadenas de suministro interconectadas, como ilustra la figura 9.10. Además, las empresas deben evaluar diversas alternativas de integración o separación, así como el balance de beneficios en los negocios de comercio electrónico al elegir una estrategia de infraestructura física y virtual y de canal de comercio electrónico, como resumen las figuras 9.18 y 9.19.
- Comercio electrónico B2C.** Las empresas por lo general venden productos y servicios a consumidores en sitios Web de comercio electrónico que proporcionan páginas Web atractivas, catálogos multimedia, procesamiento interactivo de pedidos, sistemas electrónicos de pagos seguros y soporte al cliente en línea. Sin embargo, las tiendas exitosas de ventas minoristas en línea fomentan la satisfacción y la lealtad de los clientes al optimizar los factores descritos en la figura 9.12, como la selección y el valor, el rendimiento y la eficiencia del servicio, la apariencia y el comportamiento del sitio, la publicidad y los incentivos de compra, la atención personal, las relaciones de comunidades, y la seguridad y confiabilidad. Además, una tienda virtual tiene varios requisitos clave de negocio, así como la construcción y comercialización de una empresa Web, el servicio y soporte a clientes y la administración de una tienda virtual, según resume la figura 9.14.
- Comercio electrónico B2B.** Las aplicaciones negocio a negocio del comercio electrónico comprenden mercados de catálogos electrónicos, intercambios y subastas que utilizan sitios Web y portales de Internet, intranets y extranets para unir a compradores y vendedores, como resume la figura 9.16 e ilustra la figura 9.17. Empresas formadoras de mercado que actúan como terceras partes, denominadas intermediarios de información y que pueden ser consorcios de grandes corporaciones, desarrollan y operan muchos portales de comercio electrónico B2B para diversas industrias.

Términos y conceptos clave

Éstos son los términos y conceptos clave de este capítulo. El número de página de su primera explicación está entre paréntesis.

1. Alternativas infraestructura física y virtual (308)
2. Canal de comercio electrónico (310)
3. Comercio electrónico (284)
 - a) De consumidor a consumidor (287)
 - b) De empresa a consumidor (286)
 - c) De negocio a negocio (286)
4. Factores de éxito en el comercio electrónico (299)
5. Intermediarios de información (307)
6. Mercados de comercio electrónico (306)
 - a) Catálogo (306)
7. Procesos esenciales del comercio electrónico (288)
 - b) Intercambio (306)
 - c) Portal (306)
 - d) Subasta (307)
8. Requisitos de una tienda virtual (302)
9. Tecnologías de comercio electrónico (286)
10. Tendencias del comercio electrónico (296)
11. Transferencia electrónica de fondos (294)

Preguntas de repaso

Haga coincidir uno de los términos y conceptos clave anteriores con uno de los ejemplos breves o definiciones que siguen. En casos de respuestas que parezcan coincidir con más de un término o concepto clave, busque el que mejor corresponda. Explique sus respuestas.

- 1. El proceso en línea de desarrollo, mercadotecnia, venta, entrega, servicio y pago de productos y servicios.
- 2. Un ejemplo son las empresas que venden a los consumidores en tiendas de ventas minoristas virtuales.

- 3. Un ejemplo es el uso de un portal de comercio electrónico para subastas por parte de clientes empresariales y sus proveedores.
- 4. Un ejemplo es el uso de un sitio Web de comercio electrónico para subastas entre consumidores.
- 5. El comercio electrónico depende de Internet y WWW así como de otras redes de sistemas cliente/servidor equipados con navegador y bases de datos hipermedia.
- 6. Las aplicaciones de comercio electrónico deben implementar varias categorías importantes de procesos interrelacionados, como la administración de búsquedas y la administración de catálogos.
- 7. Ayuda a establecer la confianza mutua entre un cliente y una tienda en línea de ventas minoristas en un sitio Web de comercio electrónico.
- 8. Registra el comportamiento en el sitio Web para proporcionar una experiencia de tienda virtual individualizada.
- 9. Desarrolla, genera, entrega y actualiza la información a un cliente en un sitio Web.
- 10. Garantiza que se lleven a cabo las transacciones, decisiones y actividades adecuadas de comercio electrónico para servir mejor al cliente.
- 11. Envía un correo electrónico cuando ha sido enviado el pedido que se hizo en un sitio de comercio electrónico.
- 12. Incluye los procesos de matchmaking (identificación de empresas interesadas en hacer negocios entre sí), negociación y mediación, entre compradores y vendedores.
- 13. Empresas que actúan como intermediarios en las transacciones de comercio electrónico.
- 14. Un sitio Web para transacciones de comercio electrónico.
- 15. Un mercado de comercio electrónico que proporciona servicio de catálogos, intercambios o subastas para empresas o consumidores.
- 16. Compradores que presentan ofertas por el negocio de un vendedor.
- 17. Mercado para transacciones de oferta (compra) y demanda (venta).
- 18. El tipo de mercado usado más ampliamente en el comercio electrónico B2C.
- 19. El canal de mercadotecnia o ventas que crea una empresa para conducir y administrar sus actividades de comercio electrónico.
- 20. El procesamiento de transferencias de dinero y crédito entre empresas e instituciones financieras.
- 21. Formas de proporcionar pagos eficientes, convenientes y seguros en el comercio electrónico.
- 22. Las empresas desarrollan cada vez más portales de comercio electrónico B2C y B2B de servicio completo.
- 23. Las empresas pueden evaluar y elegir entre varias alternativas de integración en los negocios de comercio electrónico.
- 24. Las tiendas exitosas de ventas minoristas que participan en el comercio electrónico fomentan la satisfacción y la lealtad de sus clientes en varias formas clave.
- 25. Las empresas de comercio electrónico exitosas deben construir, comercializar y administrar sus negocios virtuales y al mismo tiempo atender a sus clientes.

Preguntas de discusión

1. La mayoría de las empresas deben participar en el comercio electrónico en Internet. ¿Está de acuerdo o en desacuerdo con esta declaración? Explique su postura.
2. ¿Estaría interesado en invertir, poseer, administrar o trabajar para una empresa que participa principalmente en el comercio electrónico en Internet? Explique su postura.
3. Vaya al Caso práctico sobre eBay que presenta este capítulo. ¿Cuáles son los beneficios y las limitaciones de ser un “vendedor poderoso” o un “asistente comercial” de eBay?
4. ¿Por qué cree que han habido tantos fracasos de negocios entre empresas “punto com” que se dedicaban sólo al comercio electrónico de ventas minoristas?
5. ¿Garantizan los factores que presenta la figura 9.12 el éxito de una empresa de negocios de comercio electrónico? Proporcione algunos ejemplos de lo que podría funcionar mal y la manera en que confrontaría esos retos.
6. Si la personalización de la experiencia de un cliente en el sitio Web es un factor clave de éxito, entonces son necesarios los procesos de generación de perfiles electrónicos para registrar el comportamiento de los visitantes del sitio Web. ¿Está de acuerdo o en desacuerdo con esta afirmación? Explique su postura.
7. Todas las adquisiciones corporativas se deben llevar a cabo en mercados de subastas de comercio electrónico, en vez de utilizar sitios Web B2B que presentan catálogos de precios fijos o precios negociados. Explique su postura sobre esta propuesta.
8. Vaya al Caso práctico sobre Keihin Aircon que presenta este capítulo. ¿Cuáles son algunos de los retos de negocios y de tecnología de información que enfrentan las empresas que se esfuerzan por practicar la manufactura esbelta al integrar sus sistemas de adquisiciones, clientes y proveedores? ¿Qué tipos de soluciones propondría para superar estos retos?
9. Si usted iniciara una tienda de comercio electrónico en la red, ¿cuáles requisitos de negocio que resume la figura 9.14 haría principalmente usted mismo y cuáles subcontrataría a una empresa de hospedaje o desarrollo Web? ¿Por qué?
10. ¿Cuál de las alternativas de comercio electrónico de infraestructura virtual y física que ilustra la figura 9.18 recomendaría usted a Barnes & Noble? ¿A Amazon.com? ¿A Wal-Mart? ¿A cualquier empresa? Explique su postura.

Ejercicios de análisis

Complete los siguientes ejercicios como proyectos individuales o de grupo para aplicar los conceptos del capítulo a situaciones de negocio del mundo real.

1. Portales de comercio electrónico de pequeñas empresas

En la red, las empresas pequeñas se están volviendo grandes negocios. Y un negocio en verdad grande, Microsoft, desea una parte de la acción. El Small Business Center de la empresa (www.microsoft.com/smallbusiness) es uno de los muchos sitios que ofrecen asesoría y servicios para pequeñas empresas que avanzan a operaciones en línea. La mayoría de sus características, tanto gratuitas como pagadas, son lo que uno esperaría: una gran cantidad de vínculos e información a lo largo de las líneas establecidas por Prodigy Biz (www.prodigybiz.com) o Entrabase.com. Sin embargo, el Small Business Center destaca por sus servicios accesibles de publicidad y mercadotecnia. Véase la figura 9.20.

Un programa ayuda a las empresas a crear anuncios publicitarios y los coloca en un grupo de sitios Web que, según argumenta, son visitados por 60 por ciento de la comunidad de navegadores de Internet. Con su programa “Banner Network Ads” (Anuncios publicitarios Web), los compradores no pagan una tarifa enorme por adelantado y no corren el riesgo de que un número enorme de visitantes haga subir inesperadamente las comisiones por clics. En vez de eso, este programa permite que las pequeñas empresas paguen una tarifa fija reducida por un número garantizado de clics (personas que hacen clic en el anuncio publicitario de la pequeña empresa

para visitar su sitio Web). El Small Business Center rota estos anuncios publicitarios alrededor de una red de sitios Web participantes y lo elimina tan pronto como ha recibido el número garantizado de clics de visitantes. Esto elimina las conjeturas con respecto al tráfico y las tarifas. Los tres paquetes, de 100, 250 y 1 000 visitantes, tienen un costo de 50 centavos de dólar por visitante.

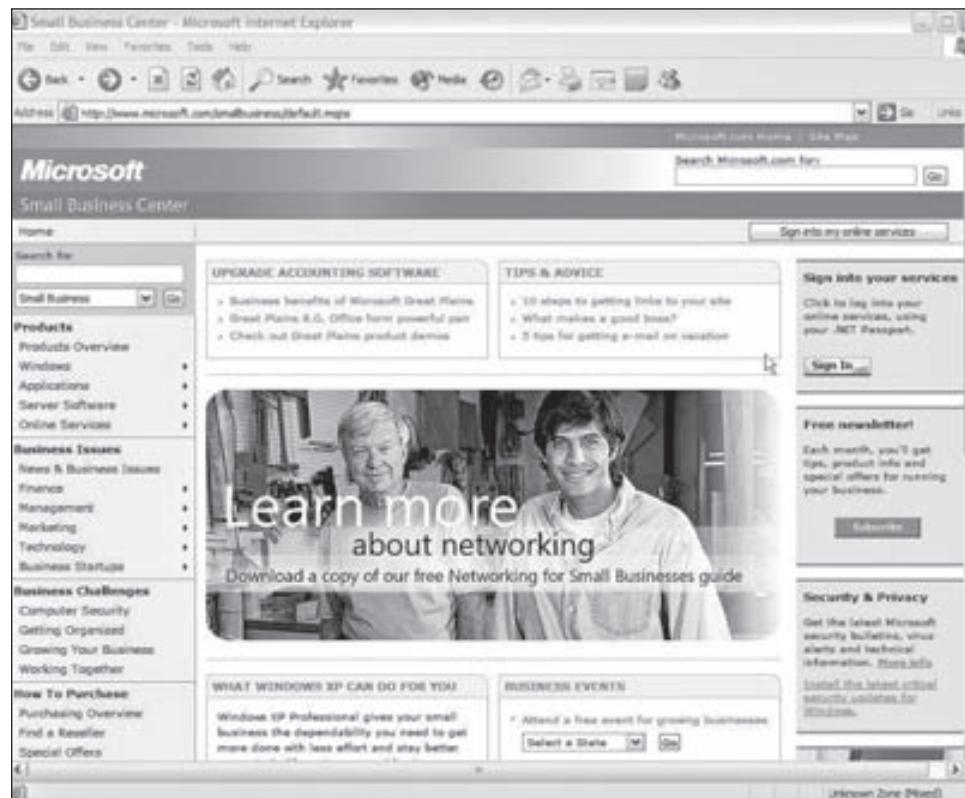
- Revise el Small Business Center y los otros portales de comercio electrónico mencionados. Identifique algunos beneficios y limitaciones para una empresa que usa estos sitios Web.
- ¿Qué sitio Web es su favorito? ¿Por qué?
- ¿Qué sitio Web recomendaría usar para ayudar a una pequeña empresa que desea ingresar al comercio electrónico? ¿Por qué?

2. Sitios Web de comercio electrónico para la compra de automóviles

Hoy en día, los compradores de automóviles nuevos pueden configurar el automóvil de sus sueños en el sitio Web MSN Autos de Microsoft, así como los de Ford, GM y otros gigantes automotrices. Muchas empresas independientes de investigación y compra de automóviles en línea ofrecen servicios similares. Véase la figura 9.21. La información de compra de

FIGURA 9.20

El Small Business Center de Microsoft es un portal de negocios pequeños de comercio electrónico.



Fuente: Cortesía de Microsoft Corp.

FIGURA 9.21

Los mejores sitios en la red para vender autos	
● Autobytel.com www.autobytel.com	Ingrese el fabricante y el modelo, y un concesionario local establecerá contacto con usted con una oferta de precio. La entrega a domicilio es una opción.
● AutoNation www.autonation.com	Presenta cada marca y modelo disponible, así como información sobre financiamiento y seguros, entrega a domicilio y pruebas de manejo.
● Microsoft MSN Autos www.autos.msn.com	Revisiones de automóviles, especificaciones detalladas de vehículos, calificaciones de seguridad y servicios de compra para automóviles nuevos y usados, así como la personalización de su propio Ford.
● cars.com www.cars.com	Las herramientas de investigación incluyen revisiones automotrices, informes de modelos, localizadores de concesionarios e información de financiamiento.
● CarsDirect.com www.carsdirect.com	Investigue el precio y diseño, y después ordene su automóvil. CarsDirect lo entregará en su hogar. Uno de los sitios mejor calificados.
● Edmunds.com www.edmunds.com	Si desea una opinión objetiva, Edmunds.com proporciona revisiones, actualizaciones de seguridad y noticias de descuentos para compradores de automóviles.
● FordVehicles.com www.fordvehicles.com	Investigue, configure, cotice y ordene su automóvil nuevo, minivan, camión o camioneta Ford en este sitio Web.
● GM BuyPower www.gmbuypower.com	Con acceso a casi 6 000 concesionarios GM, los compradores de automóviles pueden obtener una cotización de precios, programar una prueba de manejo y comprar.

automóviles que proporcionan fabricantes, sitios de agentes, concesionarios de automóviles, instituciones financieras y sitios Web de defensa del consumidor ha hecho explosión en los últimos años.

No obstante, en la era de Internet, la industria automotriz se sigue negando con firmeza a las innovaciones que pudieran amenazar a la cadena de suministro bien establecida y conectada, es decir, los concesionarios automotrices. En Estados Unidos, los compradores de automóviles nuevos, simplemente no pueden saltarse al intermediario y comprar un automóvil directamente al fabricante. Tampoco es una simple decisión de negocios de los fabricantes; es la ley.

Con todo, muchos compradores de automóviles usan Internet como un lugar para investigar sus compras. En lugar de vender automóviles nuevos en forma directa, los sitios Web como Autobytel.com de Irvine, California, simplemente ponen en contacto a los consumidores con un concesionario local donde éstos realizan una prueba de manejo del vehículo y negocian el precio. Autobytel.com refiere a compradores a diversos concesionarios de automóviles nuevos y usados desde 1995. También ofrece financiamiento y seguros en línea.

Los sitios de compra de automóviles en línea hacen que los consumidores dependan menos del tipo de automóviles que un concesionario tiene en el lote. En los sitios en línea, los compradores pueden personalizar un automóvil, camioneta, camión o vehículo utilitario deportivo, al seleccionar

la tapicería, la pintura, el color y otras opciones antes de comprarlo. También pueden usar sitios Web, como CarBuyingTips.com, para ayudarlos a preparar el proceso de negociación final.

- a) Revise algunos de los sitios Web que presenta la figura 9.21. Evalúelos con base a su facilidad de uso, la importancia de la información proporcionada y otros criterios que considere relevantes. No olvide el clásico: “¿lograron que usted deseara comprar?”
- b) ¿Qué sitios usaría o recomendaría si usted o un amigo desearan realmente comprar un automóvil? ¿Por qué?
- c) Revise el estudio de la Federación de Consumidores de Estados Unidos sobre las leyes estatales contra las prácticas anticompetitivas en la compra de automóviles nuevos o estudios similares en línea. ¿Cuánto calculan que los consumidores ahorrarían si pudieran comprar automóviles en línea directamente de los fabricantes?

3. Comparación de sitios de comercio electrónico

En este ejercicio experimentará con las compras electrónicas y comparará sitios de comercio electrónico alternativos. Primero, deberá seleccionar una categoría de productos ampliamente disponibles en la red como libros, CD, juguetes, etc. Despues, seleccionará cinco productos específicos para cotizar sus precios por Internet; por ejemplo, cinco CD específicos que usted tiene interés en comprar. Busque tres

sitios de comercio electrónico destacados que vendan este tipo de producto y anote el precio que cobra cada sitio por cada producto.

- a) Mediante una hoja de cálculo, registre una serie de información similar a la que se muestra para cada producto (las categorías que describen el producto varían dependiendo del tipo de producto que usted seleccione. Los CD podrían requerir el título y los artistas del CD, en tanto que los juguetes o productos similares requerirían el nombre del producto y su descripción).
- b) Clasifique a cada empresa con base en el precio que cobra por cada producto. Dé una calificación de 1 para el precio más bajo y de 3 para el más alto y divida las calificaciones en el caso de empates, dos sitios que empatan como el 1º y 2º precio más bajo recibirán cada uno una calificación de 1.5. Si un sitio no tiene uno de los productos disponible en venta, dé a ese sitio una calificación de 4 para ese producto. Sume las calificaciones de la lista de productos con el fin de obtener una calificación general de precio/disponibilidad para cada sitio.
- c) Con base en su experiencia con estos sitios, califíquelos en cuanto a su facilidad de uso, integridad de la información y opciones de cumplimiento y envío de pedidos. Al igual que en la opción b), dé una calificación de 1 al sitio que considere como el mejor en cada categoría, de 2 al que le sigue y de 3 al peor sitio.
- d) Prepare una serie de diapositivas en PowerPoint o materiales de presentación similar, resumiendo los resultados clave e incluyendo una evaluación general de los sitios que usted comparó.

TABLA 9.1

Título del libro	Autor	Precio			Calificación		
		Sitio A	Sitio B	Sitio C	A	B	C
The Return of Little Big Man	Berger, T.	15.00	16.95	14.50	2	3	1
Learning Perl/Tk	Walsh, N. & Mui, L.	26.36	25.95	25.95	3	11.5	1.5
Business at the Speed of Thought	Gates, W.	21.00	22.95	21.00	1.5	3	1.5
Murders for the Holidays	Smith, G.		8.25	7.95	4	2	1
Designs for Dullards	Jones	17.95	18.50	18.50	1	2.5	3
Suma de calificaciones (el puntaje más bajo representa la calificación más favorable)						11.5	12
							8

4. Comercio electrónico: el lado oscuro

Las transacciones anónimas en Internet pueden tener un lado oscuro. Investigue en la red cada uno de los términos presentados más adelante. Prepare un informe de una página para cada término investigado. Su informe debe describir el problema y proporcionar ejemplos e ilustraciones siempre que sea posible. Concluya cada informe con recomendaciones sobre cómo protegerse contra cada tipo de fraude.

- a) Busque mediante el uso de los términos “Esquema de Ponzi” o “Esquema de Pirámide”. Para encontrar ejemplos actuales en acción, intente buscar “plasma TV \$50”, “matriz de efectivo” o “e-books” y “matrix” o “gifting” a través de un buscador o sitio de acción.
- b) Busque usando los términos “phishing” e “identity”. Si es posible, incluya una copia impresa de un ejemplo real

que usted o un conocido hayan recibido por correo electrónico.

- c) Busque mediante el término “garantía de un tercero”. ¿Cuál es la función legítima de esto? Proporcione un ejemplo de un servicio legítimo de garantía de un tercero para transacciones por Internet. ¿Cómo se ha utilizado el sistema de garantía de un tercero para cometer fraude por Internet?
- d) Prepare un artículo de una página que describa un tipo de fraude en línea que no se haya mencionado antes. Prepare materiales didácticos y presente sus hallazgos a la clase. Asegúrese de incluir una descripción del fraude, cómo detectarlo y evitarlo. Use ejemplos reales si fuera posible.

CASO PRÁCTICO 3

E-Trade y Wells Fargo: Un caso de negocio para el comercio electrónico de infraestructura física y virtual

E-Trade Inc. (www.etrade.com) debería haber desaparecido, al igual que eToys, eAuto y otras empresas fundadas con la creencia de que el prefijo “e” las eximía de todas las reglas de negocios. Entonces, ¿por qué E-Trade no sólo sigue con vida, sino anunció la utilidad más grande que jamás haya obtenido, \$36 millones en el último trimestre del 2002, cuando tantas otras empresas de operación de bolsa en línea están perdiendo dinero o han desaparecido? Porque la supervivencia de E-Trade es una victoria no sólo para la nueva economía, sino también para un principio clave de la economía antigua: la diversificación.

Durante los últimos cinco años, E-Trade ha dejado de ser una simple empresa de operación de bolsa en línea para convertirse en el 62º banco más grande de Estados Unidos (mayor, por ejemplo, que Capital One), con \$17 mil millones en activos y más de 500 mil cuentas. Los ingresos bancarios, que el año pasado sumaron \$457 millones, es decir, 35 por ciento del total de la empresa, han proporcionado una tabla salvavidas.

E-Trade inició su campaña de diversificación en 1999, en el apogeo de la locura por acciones, cuando engulló a Telebanc Financial, un banco sin sucursales, por \$1 800 millones en acciones. En ese momento, la acción fue muy criticada como una distracción costosa de su negocio principal. Pero el movimiento permitió a E-Trade comenzar a ofrecer a sus clientes e inversionistas alternativas libres de riesgo, como cuentas de ahorro, cuentas de cheques del mercado de dinero y certificados de depósito.

Las adquisiciones subsecuentes dieron a E-Trade la segunda red más grande de cajeros automáticos de Estados Unidos y, en febrero de 2001, una entrada al negocio del desarrollo de hipotecas. Esta última fue especialmente oportuna, ya que proporcionó a E-Trade una forma de sacar provecho del sector más caliente de una economía en enfriamiento. Como los gastos generales de la banca en línea son bajos, E-Trade también puede ofrecer rendimientos sobre ahorros mayores al doble del promedio nacional y tasas de préstamos que igualan o superan a los de sus competidores de infraestructura física.

No obstante, la diversificación ofrece sólo protección en una economía débil o en recuperación. Para estimular aún más su poder de permanencia, E-Trade se ha despojado de forma deliberada de métodos dispendiosos tipo punto com y ha implementado un programa riguroso de reducción de costos. En pocas palabras, la empresa ha recortado \$250 millones de sus costos operativos. Así, la nueva E-Trade está en mucha mejor condición para aumentar el éxito actual de sus negocios diversificados.

Wells Fargo. En una junta de ejecutivos de la banca comercial de Wells Fargo (www.wellsfargo.com) realizada en 1999, Steve Ellis pidió al banco más grande ubicado al oeste del Mississippi que se reinventara radicalmente en línea. Como si eso no fuera suficientemente estresante, justo en el momento en que se dirigía a hacer su presentación, supo que el director general Richard M. Kovacevich estaría presente.

Ellis argumentó que era tiempo de permitir a los clientes mayoristas de Wells Fargo, empresas con ingresos de \$10 millones o más, realizar todas sus operaciones bancarias en Web. Esto ayudaría mucho a los clientes y permitiría a los representantes de la banca mayorista dedicar menos tiempo a los servicios de rutina y más tiempo a la venta de nuevos servicios. Ellis advirtió que el sistema no sería barato, ya que requeriría un total de 140 personas y un presupuesto de decenas

de millones. Al final de la presentación de Ellis, Kovacevich le dio luz verde con una condición: el proyecto en línea debía ser rentable.

Inaugurada en julio de 2000, la Commercial Electronic Office (C.E.O.) es un portal Web para satisfacer, en un solo sitio, las necesidades de la banca corporativa, que van desde los servicios de préstamos de divisas hasta los giros bancarios de \$250 mil millones. La C.E.O. se volvió rentable en abril de 2002, pero la recompensa real llegó durante los doce meses siguientes: en tanto que otros bancos importantes sufrían junto con sus clientes corporativos arruinados por la recesión, los ingresos basados en Internet de Wells Fargo crecieron 25 por ciento. En la actualidad, más de la mitad de los 30 mil clientes mayoristas del banco están suscritos.

¿De dónde provinieron las utilidades? Básicamente de la capacidad que tiene la Web para profundizar las relaciones con los clientes. “Descubrimos que mientras más tiempo pasa el cliente en línea es probable que quiera adquirir más de nuestros productos”, afirma Danny Peltz, quien dirige ahora al grupo de la banca mayorista en línea que Ellis estableció.

El éxito de la red en la venta cruzada tiene mucho sentido: los usuarios Web regulares son expuestos a todos los productos bancarios de Wells Fargo cuando ingresan y la fuerza de ventas del banco destaca que si los clientes se inscriben a nuevos servicios podrán tener acceso a ellos a través de la misma interfase conocida. En 2000, más de la mitad de los clientes comerciales de Wells Fargo tenían sus cuentas en otra institución. Al día de hoy, la mayoría considera a Wells Fargo como su banco principal y el cliente promedio adquiere cinco productos Wells.

Al igual que en el caso de muchas incursiones en Internet, se cometieron algunos errores. Por ejemplo, Ellis y su equipo asumieron en un principio que la C.E.O. debía ser un sitio de destino o portal. Pero pronto Wells se dio cuenta que a los clientes no les interesaban los avisos financieros ni las adquisiciones electrónicas de suministros de negocios. Por lo tanto, Ellis y Peltz se concentraron en lo que sí querían los clientes: conveniencia, información instantánea de cuentas y, sobre todo, seguridad de nivel industrial y controles de acceso.

Ellis, ahora vicepresidente ejecutivo de servicios de banca mayorista, minimiza la función de la C.E.O. en el éxito de la banca corporativa de Wells Fargo. La Web es sólo una de las puertas que el banco abre a sus clientes, dice en forma modesta. Pero Kovacevich deja eso de lado. “No creo que nuestros clientes puedan vivir sin Internet”, afirma.

Preguntas del caso de estudio

1. ¿Qué lecciones de estrategia de negocio se pueden aplicar al desarrollo de los canales de comercio electrónico de otras empresas a partir de la experiencia de E-Trade?
2. ¿Cuál es el valor de negocio del portal de banca mayorista en línea C.E.O. para Wells Fargo?
3. ¿Qué pueden aprender otras empresas de los aciertos y errores del sistema de comercio electrónico de Wells Fargo?

CASO PRÁCTICO 4

Microsoft y Dell: La WWW es cualquier cosa excepto lo normal en los negocios

Microsoft.com atrae a 8 millones de visitantes especiales al día y maneja en términos generales de 40 mil a 50 mil solicitudes *por segundo*. Durante las horas pico, uno puede duplicar esa cifra. Por lo común, es el cuarto sitio más frecuentado en Internet después de Yahoo, MSN del propio Microsoft y America Online, según una encuesta muy observada de Jupiter Media Metrix, y es utilizado por todo mundo, desde un consumidor que trata de actualizar su sistema a Windows XP hasta un desarrollador que inventa un nuevo juego de cómputo y una persona dedicada a la tecnología de información dispuesta a girar un cheque por \$1 millón. Todos los días, millones de personas ingresan para conocer características de software, recibir apoyo técnico y descargar actualizaciones y controladores en 35 idiomas.

Esa parte no ha cambiado mucho en los últimos cinco años, comenta el gerente general Tim Sinclair, quien dirige Microsoft.com desde 1996. Lo que sí ha cambiado es que los clientes no sólo leen más, sino que también escriben y observan. El equipo de desarrollo de Sinclair dedica una tercera parte de su tiempo a crear características de "comunidad" para Microsoft.com, como transmisiones de audio en vivo interactivo, grupos de discusión y foros de chat en línea que, según la empresa, explican mejor su software e incluso influyen sobre el diseño de sus productos. "Con una escalabilidad en funcionamiento, o por lo menos con algo que no me preocupe mucho, me puedo concentrar en apoyar estas interacciones 'cliente a cliente'", afirma. "Podemos saber cuáles características del producto funcionan y cuáles no."

Microsoft también añade características interactivas que le ayudan a adaptar los próximos productos con base en la información que le proporcionan clientes importantes. Por ejemplo, la empresa escoge de vez en cuando a usuarios de su software para participar en transmisiones en vivo en las que los miembros de la audiencia plantean preguntas al presentador durante un programa en vivo y Microsoft encuesta a los espectadores sobre qué características de sus productos les gustan más. "Por lo general, es mejor tener cien personas adecuadas que miles de personas conocidas", afirma Sinclair.

El uso de Internet para la retroalimentación en vivo plantea nuevas exigencias técnicas a los desarrolladores de Microsoft. Por ejemplo, el software de lectura de noticias incluye una interfase semejante a una aplicación de PC. Los desarrolladores deben hacer pruebas de funcionalidad más complejas. Además, la arquitectura de las páginas Web de Microsoft está cambiando para almacenar más datos localmente en las computadoras de los usuarios con el fin de proporcionar un mejor rendimiento. Microsoft hace también un uso importante de XML para almacenar y extraer datos de tal manera que un usuario encuentre los temas de discusión más populares sin tener que revisar un índice extenso, agrega características de arrastrar y soltar a sus páginas Web para una navegación más intuitiva y separa series de características para que el navegador Web de un usuario no tenga que volver a presentar una página completa cada vez que el usuario sigue un vínculo.

"Con este nuevo tipo de interactividad, lo que hacemos se parece más al desarrollo de aplicaciones", comenta Sinclair. "Si parece una aplicación, las personas esperan obtener el rendimiento de una aplicación", afirma. "Las personas no son indulgentes ni dicen, 'Internet no tiene que cumplir con los criterios del ordenador de escritorio'. Solían ser pacientes con las páginas lentas, las formas largas y la presentación de toda la página cuando hacían clic en un vínculo. Ya no lo son."

Tal vez, esta tendencia se acelerará cuando Microsoft publique una nueva ola de software que está desarrollando para su sistema operativo Windows Longhorn, esperado para 2006, que combina de manera más fluida el cómputo local y de red.

Dell Inc. venderá alrededor de \$20 mil millones de computadoras personales y equipo tecnológico en su sitio Web durante este año; pero lo que ha funcionado hasta el momento para la empresa número uno de computadoras personales no es suficiente. En octubre, Dell lanzó un rediseño de su sitio de comercio electrónico que pretendía facilitar a sus clientes la navegación sobre pedidos personalizados complejos y que Dell entregara promociones adaptadas en cualquier parte del sitio con base en los productos que un cliente había comprado u observado en el pasado.

Siguiente paso: una consolidación mundial del centro de datos y aplicaciones back-end que impulsan al sitio de Dell en más de 80 países. Alrededor de 30 por ciento de los ingresos de Dell proceden de Europa y Asia y las ventas globales deben seguir creciendo si Dell desea lograr la meta agresiva de aumentar los ingresos de \$40 mil millones anuales a \$60 mil millones en un lapso de tres años. Sin embargo, desea que los costos de la tecnología de información se reduzcan a un porcentaje menor respecto a los ingresos totales al volverse más eficiente. "No queremos desarrollar en todas partes", dice Susan Sheskey, vicepresidente de TI responsable del sitio Web de Dell. "Los clientes, sin importar en qué parte del mundo estén, ven ahora a Dell de la misma manera."

Conforme Dell crecía rápidamente en la década de los noventa, construyó muchas páginas Web estáticas, muchas de ellas para países específicos. Así que, agregar un nuevo producto requeriría que el personal de TI cortara y pegara los datos XML en sitios para cada uno de esos más de 80 países. "La forma en que funcionaba con anterioridad era que cada noche corríamos el código para cumplir con lo que el departamento de ventas deseaba promocionar al día siguiente", dice el director de desarrollo en línea Ahmed Mahmoud. El relanzamiento de octubre junto con la consolidación de comercio electrónico permitirá al personal de TI actualizar la información sobre una característica de un producto una sola vez, de tal manera que esté disponible en todo el mundo al mismo tiempo. De este modo, los gerentes regionales se podrán concentrar en agregar idiomas locales u ofrecer promociones relacionadas con las diferencias de mercadotecnia de su país, en vez de construir los detalles del producto desde cero.

Éste es el tipo de personalización y eficiencia para Internet de la que siempre se ha hablado, pero que ha probado ser mucho más escurridizo. A diferencia de muchas promesas Web, éste parece ser el año en que se cumplirán en los mejores sitios Web.

Preguntas del caso de estudio

1. ¿Cuál es el motivo principal detrás de las actividades de actualización Web de Microsoft y Dell?
2. ¿Cuál es el valor de negocio del programa de Microsoft de retroalimentación en vivo basado en la red?
3. ¿Qué lecciones sobre desarrollo de proyectos exitosos de comercio electrónico se pueden obtener a partir de la información de este caso?