

Una breve ojeada a la organización interna de las empresas de comercio electrónico minorista

Lázaro J. Blanco Encinosa *

El presente trabajo analiza la experiencia de empresas dedicadas al comercio y a los negocios electrónicos en el ámbito relacionado con las ventas minoristas o al detalle al consumidor final. Es un artículo que habla de gestión, de organización, de dirección, de control; no es un trabajo de informática ni de comunicaciones. Es un trabajo destinado al gerente, al consultor gerencial, al especialista en marketing, al funcionario de ventas, al económico, al contador; los que quizás podrán encontrar en estas páginas algunos consejos útiles, algunas sugerencias prácticas. El trabajo plantea cómo y cuándo organizar este tipo de empresas, qué dificultades se encontrarán, qué se debe exigir a los sistemas informáticos con que cuenta la empresa y cuál es la estructura funcional de esos sistemas. También se analizan los aspectos relacionados con la seguridad de los recursos informativos, necesaria para que la empresa opere adecuadamente.

Introducción

EL AUGE de los negocios en un ámbito de redes globales informatizadas (*e-business*), y en particular de lo que se conoce como “comercio electrónico” (*e-commerce*) está lejos de llegar aún. Si bien es cierto que los países más desarrollados —como Estados Unidos, los europeos y algunos de Asia— presentan cifras impresionantes en cuanto a volúmenes de transacciones comerciales

* Profesor titular del Departamento de Contabilidad y Finanzas, de la Facultad de Contabilidad, Universidad de La Habana.

realizadas, monto del valor comercializado y porcentaje creciente de la parte que están abarcando el *e-business* y el *e-commerce* de su actividad económica; lo cierto es que tanto uno como el otro no han hecho más que comenzar. Es de suponer que en los próximos años esos países incrementen aún más esas actividades, y que las naciones en vías de desarrollo se incorporen en forma creciente a estas.

Debido a ello considero que este es el momento justo para realizar estudios sobre la gestión que se efectúa o se deben efectuar en las empresas que se dedican o planean dedicarse al comercio y a los negocios en el ambiente electrónico. En un artículo publicado el pasado año, ¹ exponía que no existía aún una teoría sobre el trabajo de las empresas que se dedicaban al *e-business*. Esa situación ha mejorado un poco desde entonces, pues se han publicado algunos interesantes estudios sobre la temática. Sin embargo, estimo que aún no está suficientemente analizado un tema que será problema central de todos las personas que trabajen vinculados a la gestión empresarial en los próximos años. Considero y en relación con esto me uno a una legión de analistas que piensan así también, que en el futuro todas las empresas medianas o grandes, y muchas de las pequeñas, estarán insertadas también en el negocio y en el comercio electrónico. ²

Este trabajo continúa la línea del artículo citado, pero en una forma más práctica, prestando más atención a la organización interna de las empresas que se dedican al comercio minorista; en otras palabras, a aquellas que atienden directamente a los consumidores finales, las llamadas empresas de comercio electrónico minorista o “B2C” (*“business to consumer”*). Hago hincapié en el *software* que se necesitará y en la vinculación que tendrán los subsistemas orientados al consumidor y los destinados al aseguramiento de los anteriores. Abordo también cuestiones ligadas a algunos aspectos relacionados con la seguridad de los recursos informativos. Es un estudio orientado a los gerentes, administradores, consultores de gestión, y funcionarios económicos y financieros, que deban contribuir a la creación y a la actividad de alguna B2C. Con toda intención se han eludido las particularidades informáticas.

Me he basado en el análisis de la actividad de empresas de avanzada en el ciberespacio, con cierta experiencia para permitir extraer conclusiones de estas. En nuestro país la actividad todavía es incipiente, por lo que resulta inevitable recurrir a experiencias extranjeras.

Considero que es un trabajo introductorio, al menos en Cuba y en muchos países de América. Probablemente muchos de sus postulados serán superados en la práctica empresarial de los próximos años. Quizás su mérito mayor sea motivar la reflexión y el estudio de una actividad que llenará la gestión empresarial

en el futuro inmediato. Como ya expresé, están por llegar los Taylor y los Fayol de la era del ciberespacio, y quizás este modesto trabajo estimule el surgimiento de alguno de ellos.

Algunos tipos de empresas de comercio electrónico minorista

Es arriesgado proponer una clasificación de las empresas B2C, pues los emprendedores en el mundo constantemente están generando nuevos tipos de entidades con estas características. No obstante, la siguiente proposición pudiera servir para iniciar el análisis:

- Por el tipo de producto o servicios que ofertan:
 - Empresas que venden productos materiales como libros, discos o autos.
 - Empresas que venden servicios, como consultorías de contabilidad, de *marketing*, etcétera.
 - Empresas que venden ambas cosas, como computadoras y soluciones informáticas para ciertos problemas de la gestión y el control.
 - Universidades e instituciones que ofertan cursos a distancia. En cierto sentido pertenecen al grupo anterior (la enseñanza puede considerarse un “servicio”, mientras que los libros, CDs y materiales de estudio que entregan, un producto material), pero resultan un grupo muy peculiar para que se les una con otras entidades.
- Por su relación con las empresas tradicionales:
 - Empresas que han nacido en el ciberespacio y solo actúan en él, como Amazon (venta de libros) y *e-Bay* (subastas de artículos usados).
 - Empresas tradicionales que han irrumpido en el *e-busines* y el *e-commerce*, manteniendo su actividad en ambos “planos” espaciales; como la IBM (venta de computadoras, *software* y soluciones informáticas) y Barney and Noble (venta de libros).
- Por el modelo de sitio WEB que empleen y consecuentemente el tipo de *e-business* y *e-commerce* que desarrollan:
 - Entidades que emplean sitios WEB tipo “catálogo” (*brochureware*). Son organizaciones que comienzan en la “aventura” del comercio electrónico y que elaboran una página WEB para exponer sus productos y servicios en el ciberespacio, manteniendo el resto de los subsistemas

funcionales de la empresa en la forma tradicional (*offline*). Su objetivo es promocionar la empresa y sus productos. Un alumno mío, en una ciudad boliviana, como resultado de las clases que recibía en mi curso estableció una página para ofertar alfombras y tapices (el producto de su negocio tradicional). En menos de un mes de lanzado el sitio había logrado colocar varias alfombras en mercados del Norte europeo, a más de diez mil kilómetros de distancia de su ciudad, y a precios diez o veinte veces superiores a los que logra en el mercado tradicional. El sitio Catálogo puede incluir fotos y descripciones de la empresa y los productos, respuestas a preguntas frecuentes, medios de contacto (teléfonos, dirección, *e-mail*, etcétera).

- Tienda online, donde los clientes pueden comprar directamente productos o servicios. Presenta los productos y servicios a ofertar con una cuidadosa descripción de estas, sus precios, formas de pago, plazos y vías de entrega, sistemas de búsqueda y selección de productos, medios de realización de la compra, formas de cobro y de seguimiento del pedido. Un ejemplo de este tipo de empresa es Dell Computer, que permite a sus clientes formar las configuraciones de equipo que más les conviene y después realizan la entrega. Volveré sobre este tipo de empresa más adelante.
- Sitios de suscripción. Son entidades orientadas a los servicios informativos, tanto de entrega sistemática como eventual. Pueden cobrar por los servicios informativos que prestan, u ofrecer gratuitamente estos, para propiciar el consumo de otros productos o servicios más especializados o específicos. Un excelente ejemplo de este tipo de sitio es el del consultor en *marketing* Francisco Segura, en ezine@marketing-eficaz.com.
- Sitios publicitarios. Se orientan a la publicidad de otras empresas y productos, a través de banners, anuncios, patrocinios, etc. En la época romántica de Internet se pensaba que estos sitios podrían sobrevivir solo de cobrarles a esos anunciantes. No ha sido así, por lo que han ido desapareciendo, o asumiendo nuevas misiones y funciones para incrementar el valor de los productos y servicios que ofertan.
- Cibercentro comercial o *mall*. Existen en la red y ofrecen la oportunidad de abrir tiendas en este, para lo cual ofrecen facilidades para crear catálogos, “carritos de compra”, creación de formularios, etc. Una entidad que comienza en el *e-business* y el *e-commerce* pudiera

optar por esta solución, a los efectos de ganar en experiencias. El *cibermall* puede generar más tráfico que el que lograría una pequeña tienda. Por supuesto, hay que pagar una tarifa al centro por permitir usar su espacio y sus facilidades. El ejemplo clásico es *Yahoo! Store*.

Concentraré la atención en la tienda *online*, probablemente el caso más típico.

La decisión de crear una empresa de comercio electrónico minorista

¿Por qué crear una B2C? La búsqueda de nuevos negocios y mayores ingresos parece ser la respuesta más frecuente a esta pregunta. La expansión y el incremento de ingresos y ganancias puede ser justificación suficiente para crear una empresa que actúe en el ciberespacio. Pero si se decide crear una empresa de estas características, ¿cambiarán los objetivos originales de la empresa?; ¿cómo el nuevo negocio puede ayudar a obtenerlos?; ¿se dirigirá a nuevos clientes o facilitará y mejorará la atención a los clientes actuales?; ¿cómo se afectará la actividad tradicional de la empresa? Son preguntas asociadas a la decisión de crear una B2C que deben responderse con sinceridad.

La siguiente pregunta pudiera ser: ¿la empresa tiene —o tendrá en el caso de nuevas entidades— la suficiente organización y control para enfrentar el comercio electrónico, para operar en el mundo del *e-business*?

Las empresas tradicionales que no tengan un verdadero control de sus inventarios de materiales, materias primas, productos intermedios y terminados, con su contabilidad atrasada y por tanto, inoperante, sin un mecanismo eficiente y eficaz de control de clientes, sin un procedimiento adecuado de cumplimiento y seguimiento de pedidos, sin métodos de cobro que funcionen adecuadamente; deben olvidarse de pensar en actuar en el ciberespacio, al menos mientras no mejoren la situación relativa al control de sus recursos.

Una empresa B2C, por ejemplo, una tienda electrónica, requiere, como condición necesaria, el control exhaustivo y en línea de sus inventarios, pues sus clientes necesitarán saber cuáles son los productos que hay disponibles para la venta, de manera que al seleccionar los productos que quieren comprar, y al hacer su pedido, quieren estar seguros de que recibirán este en el plazo de unos días, y no una disculpa torpe, explicándole que se agotó el producto que seleccionó. La contabilidad tiene que tener una respuesta en tiempo real, sobre el estado económico y financiero de la empresa, sobre todo de su disponibilidad de fondos para operar. Esos “cierres” contables que se realizan varios días después de la fecha oficial de “cierre del período”, con toda su inutilidad manifiesta y evidente,

son inadmisibles en el ciberespacio, donde solo se admiten varios segundos de atraso entre la realización del hecho económico y su registro por los sistemas de control. Igualmente sería absurdo no poder contar con un registro de clientes reales y potenciales, con los datos mínimos indispensables (nombre, dirección, medios de localización, pedidos solicitados y entregados, deuda, etc.), pero también con otros datos necesarios, como preferencias, tendencias de compra, historia de relaciones con la empresa, etc. Una tienda electrónica tiene que saber en cada momento el estado del pedido de determinado cliente (en proceso de despacho, enviado, en transportación, entregado, devuelto, etc.) para responder a interrogantes que puede realizar el mismo cliente o algún funcionario de la entidad. Y por supuesto, hay que cobrar el producto antes de entregarlo: no hay lugar aquí para ventas incobrables, procedimientos burocráticos de pago ni absurdos similares.

El mercado que genera una B2C electrónica es un mercado global, por lo que nuestros clientes dejarán de ser los vecinos de la comunidad o los visitantes de esta. Dejarán de verse cara a cara los clientes y los vendedores. Habrá que satisfacer a los compradores mediante procedimientos informáticos y automáticos, que no pueden dejar de tener un sentido humano. La globalidad impone retos y condiciones que no considera la empresa tradicional. Por ejemplo, habrá que vender alfombras o chaquetas de piel a alguien que no tendrá la pieza en su mano y no podrá valorarla directamente, por lo que habrá que hacerle saber, mediante procedimientos puramente informativos, las características reales del producto que se le oferta, y mediante ellos, el cliente deberá sentir que “toca” la alfombra, que la pesa, que valora su diseño, sus colores.

La B2C electrónica exige más planificación y organización, además de una infraestructura informática y de comunicaciones muy seria. Pero de infraestructura tecnológica no hablaré en este trabajo. Ahora voy a concentrarme en los aspectos de gestión.

El negocio electrónico se aleja notablemente de la sencillez de una empresa tradicional sea cual sea su tamaño. No admite improvisación, desorganización ni espontaneidad. Sus sistemas de registro y control, como afirmé arriba, deben funcionar no solo “bien”, sino perfectamente, como un reloj. Pero eso será una de las condiciones necesarias para que el negocio opere. De ahí al éxito, hay mucha distancia.

Se puede asegurar que la creación de estas empresas B2C exigirá una ingente labor de planificación, de organización y de control. Como afirma Peter Drucker, los sistemas de información y control deben diseñarse e implantarse antes

de ser necesarios. No puede esperarse a que el primer cliente haga su solicitud de productos, para darnos cuenta de que los inventarios no están actualizados, de que los productos almacenados no están codificados correctamente o que no hemos implantado un adecuado sistema de facturación y cobros.

Por ello, si hemos decidido crear una B2C electrónica, debemos asegurarnos de que tenemos creadas las condiciones mínimas indispensables para que esta funcione adecuadamente desde la primera solicitud y compra. Es preferible entrar más tarde en el *e-business*, pero entrar bien, a hacerlo sin estar preparados y enfrentar un fracaso que nos saque del negocio, o quizás, que nos produzca traumas muy serios.

Sugiero entonces definir claramente las siguientes cuestiones:

- Objetivos a lograr con la nueva empresa.
- Momento adecuado de comienzo.
- Nuestras fortalezas y debilidades, amenazas y oportunidades.
- La estrategia de trabajo.

En el aspecto técnico, las principales sugerencias serían:

- Aprender lo necesario para crear y mantener un sitio WEB. No me refiero a los aspectos relacionados con la programación y actividad del sitio, sino con su accionar en general.
- Definir qué sitio se va a crear. La decisión de comenzar modestamente es atinada. Mi alumno, el fabricante de las alfombras, evidentemente es un hombre que sueña con profundidad y actúa con seguridad: es un optimista estratégico y un pesimista táctico, por eso ha comenzado con lo que puede hacer y dominar. Debe considerarse que del sitio tipo “*brochure*” al tipo “tienda electrónica”, va mucha distancia, lo cual exige mucha experiencia, esfuerzos, recursos y tiempo para recorrerla.
- Crear el sitio, mantenerlo y mejorarlo. Ello implica un contacto permanente con los clientes reales y potenciales, para conocer qué les satisface, pero sobre todo, qué les incomoda, les molesta y le impide o dificulta comprar.

La actividad que realizará la empresa de comercio electrónico minorista

La primera cuestión a definir en este sentido es la porción de mercado a la que se dedicará la entidad. Si se decide crear una empresa para propiciar que personas residentes en el exterior quieran hacer regalos a los cubanos de la isla, entonces el idioma en que se presenta el sitio será fundamental, pues no basta

el español, y habrá que añadir el inglés, el italiano y el francés como mínimo, para que la actividad mínima de la empresa se garantice.

Una vez definido el mercado objetivo se deberá establecer una estrategia de *marketing* consecuente. Los problemas de una empresa B2C de este tipo son los mismos que una empresa tradicional, pero tendrá a su disposición un nuevo elemento a utilizar: el ciberespacio, por lo cual las soluciones a esos problemas pueden ser más amplias. Deberán ser estudiados los procedimientos a utilizar para atraer clientes, los cuales difieren poco de aquellos utilizados por las empresas tradicionales. Anunciarse en la televisión o la radio es una solución conocida y adecuada (Mercadolibre.com, una empresa vendedora de artículos de amplio consumo, emplea campañas televisivas masivas, utilizando personajes de la política internacional en situaciones simpáticas), pero no anunciarse en el ciberespacio sería un gran derroche de oportunidades.

Un elemento de gran importancia es la forma en que el producto se entregará al cliente. En toda tienda electrónica la logística adquiere un papel preponderante, pues tendrá una gran incidencia en los costos de operación, y por ende en el cálculo del precio diferenciado por cliente que se cobrará. Además, habrá que analizar si tenemos organizada la red de entrega de productos para determinar si podemos cumplir con aquellos compromisos contractuales que asumamos. ¿Se utilizará el correo normal? En nuestros países no funciona con la suficiente celeridad y seriedad, por lo que no sería una opción viable. ¿Usar un currier general como DHL, Cubapacks o FEDEX? Podría ser sobre todo, para atender clientes eventuales en zonas de poca densidad. ¿Tener un servicio propio centralizado? Resulta extremadamente costoso, al menos en la arrancada. ¿Tener un servicio propio, basado en una red de almacenes en el territorio? Podría resultar igualmente caro, si hay que iniciarlo. ¿Establecer acuerdos de trabajo conjuntos con empresa —tradicionales o no— ya establecidas en un territorio dado? Quizás podría ser una opción viable. Como se aprecia, existen variantes a tener en cuenta, las cuales deben ser analizadas cuidadosamente.

Otro aspecto a considerar son los proveedores y la garantía que nos ofrezcan de proporcionarnos productos con la calidad requerida. No debe olvidarse lo que ya he dicho: nuestros clientes solo tendrán información sobre el producto hasta el momento culminante en que reciban el producto en sus manos. Si en ese momento notan que hay una diferencia entre el producto “virtual” (las descripciones que aparecen en el sitio WEB de la tienda) y el producto real, se sentirán obligados a reclamar (lo cual elevará los costos de operación de la empresa) y quizás decidan no comprarnos más, con lo que se habrá perdido un cliente. Por ello, los proveedores deben suministrar los productos que se han comprometido

con la empresa, en tiempo y con la calidad requerida y acordada, en el más amplio sentido del concepto “calidad”. Es recomendable establecer contratos claros, donde se definan las responsabilidades y atribuciones de las partes para los casos de incumplimientos.

Será necesario determinar los puntos de ruptura de la empresa e individual de cada producto (“*Breaking point*”), para establecer políticas de precios en el *software* que atienda al cliente. No olvidar —insisto— que el *software* deberá reflejar toda política que se establezca en la empresa, pues en una B2C no se puede conversar con el cliente, al menos en los procedimientos normales de compra en la tienda electrónica. Toda la inteligencia y el conocimiento comercial del vendedor tendrá que ser introducido en el *software*. Por ejemplo, descuentos por compra de determinadas cantidades, incrementos en el precio por aumentos de la velocidad de entrega, etcétera.

Debe pensarse cuidadosamente en una política de diferenciación de los competidores. Ya se han estudiado cuidadosamente las formas de diferenciación de una empresa en el mercado. Esos criterios —líder en precios, en productos de calidad, en servicios, etcétera— deben valorarse cuidadosamente en el caso de las B2C. No olvidar que todavía es una forma novedosa de hacer compras, y las personas se acercan a esta con cierta reticencia, con ciertas expectativas; por lo cual deben sentir que hay ventajas apreciables en ser clientes de la empresa. Esas ventajas pueden ser el precio, la calidad del producto, la comodidad de que lo traigan a la casa, ciertos valores agregados que existan en el sitio WEB (respuestas a preguntas útiles, premios por visitarlo frecuentemente, etcétera).

Es imperioso que se definan unos procedimientos claros de recepción de pedidos y procesamiento de los pagos. Pueden ser pedidos *off line*, mediante correo electrónico o llamadas telefónicas, y pagos mediante formas tradicionales, como el envío de cheques; o pedidos y pagos *on line*, mediante aplicaciones como “el carrito de la compra”, el llenado de formularios, la transmisión del número de la tarjeta de crédito, etc. La primera forma es más rudimentaria y tradicional, obviamente, y es la que se utiliza en los sitios tipo Catálogo o *Brochure*; y debe utilizarse en los comienzos, mientras se gana en experiencia y se crean las bases organizativas necesarias. La segunda implica un dominio del *e-business* y el *e-commerce*, una amplia cultura organizativa de cómo se actúa en el ciberespacio desarrollado. El objetivo es no engañar al cliente, no crearle falsas expectativas que no se cumplan después. No atender eficaz y eficientemente a los pedidos es uno de los errores más frecuentes de las B2C electrónicas.

La empresa debe estar lista para enfrentar devoluciones de productos. Los sistemas que se establezcan deben considerar que los clientes cambian de opinión, que los productos que se les envían pueden estar deteriorados por el viaje o sencillamente porque estaban así cuando se los enviamos, que nos equivocamos o algo similar. Igualmente deben considerarse las reclamaciones por garantía.

Por supuesto, entre las cuestiones a considerar está el costo de creación y operación del sitio. Hay que recordar que la mayor parte de las empresas fenecen en sus primeros años por falta de fondos. Las B2C no son una excepción.

No se puede esperar que la creación del sitio de la empresa sea suficiente. Hay que tratar de llegar al cliente potencial de una forma u otra.

Teniendo como prioridad más importante la satisfacción del cliente y la cumplimentación de pedidos, la empresa puede aspirar a tener éxito en el mercado.

Back office en las empresas de comercio electrónico minoristas

Los sistemas de *back office* son aquellos que se ocupan de ejecutar las tareas imprescindibles y comunes en una empresa B2C, como la contabilidad, el control de los inventarios, el control de los cobros y los pagos, etc. El *back office* en una tienda electrónica, como se explicó, tiene que estar garantizado y asegurado como un reloj, pues la empresa no se puede conceder el lujo de tener inventarios desactualizados, cobros no realizados u operaciones sin contabilizar. Además, el enlace entre los subsistemas del *back office* y el sitio WEB, y aquellos otros dedicados a apoyar el trabajo de sitio; resulta imprescindible para que este trabaje adecuadamente.

En la medida en que el trabajo con el cliente (selección del producto, elaboración del pedido, preparación del pedido, envío, control del envío, entrega, cobro, contabilización) se automatiza aún más; se hace mucho más necesario la vinculación con el *back office*.

En la Fig. 1. se muestra el menú principal de un sistema disponible en el mercado —el “Mónica”— que puede asimilar las funciones principales de *back office* en cualquier empresa, tradicional o de B2C. Como se aprecia, está compuesto por varios subsistemas, los cuales se dividen a su vez en otros —en la Fig. 2 se muestra el menú principal del subsistema “Inventarios”. Este sistema tiene cuatro niveles de descomposición del sistema en subsistemas, y resulta bastante adecuado para una empresa comercial, o sea, una empresa que compre y venda mercancías, sin realizar operaciones fabriles sobre ellas.

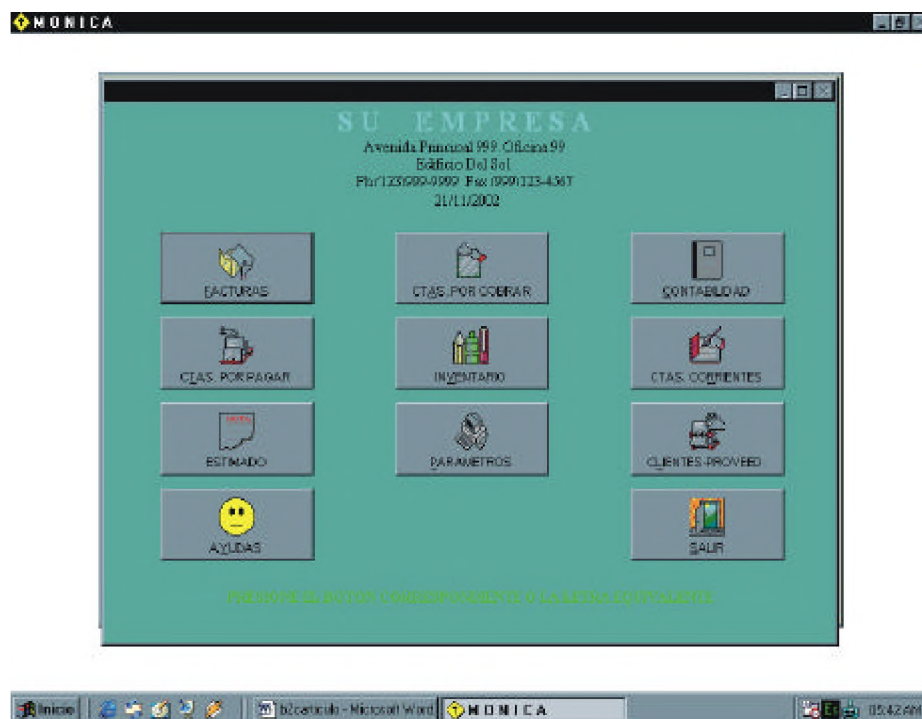


Fig. 1

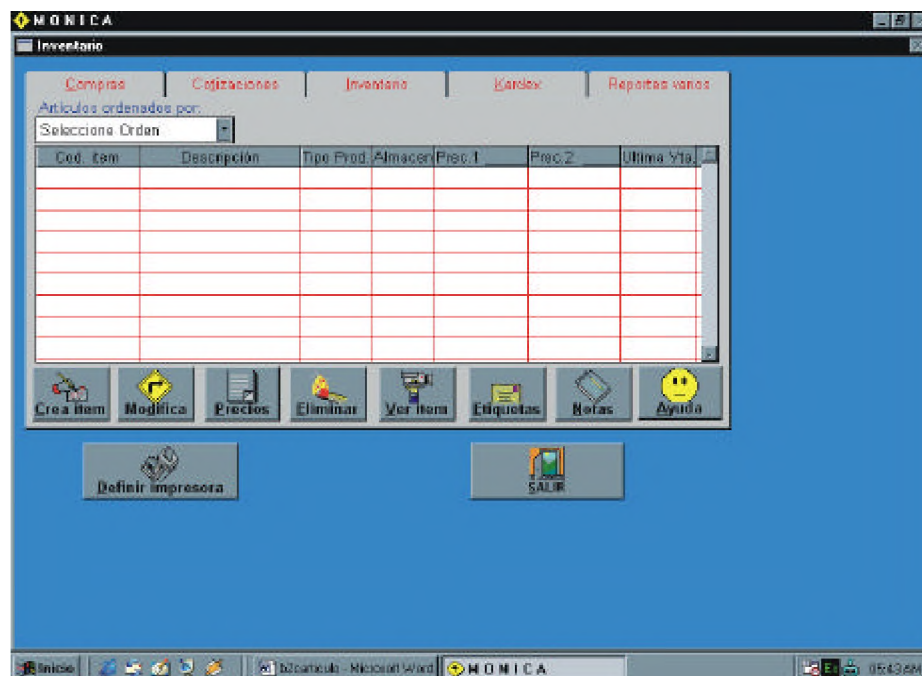


Fig. 2

Los sistemas de *back office* son bastante tradicionales en la informática empresarial, pues las primeras aplicaciones comerciales de la computación se realizaron precisamente en la automatización de la contabilidad, los inventarios, la facturación y otras funciones como esas.

Los sistemas de atención al cliente. El sitio WEB

El elemento central de la tienda electrónica es el sitio WEB. Es la metáfora de la tienda propiamente dicha. En el sitio es donde el cliente busca su producto, lo selecciona, realiza su compra, sitúa los datos de su tarjeta de crédito, su cuenta bancaria etc., para permitir que se realice el cobro, y recibe la confirmación de que todo está en orden y que recibirá los productos seleccionados en el transcurso de determinado plazo de tiempo.

Toda tienda electrónica tiene sus particularidades, pero un esquema suficientemente completo se muestra en la Fig. 3, ³ donde aparecen los subsistemas que integran el sitio y los principales enlaces informativos que se producen entre estos. Del análisis de esta figura se infiere la forma en que se realizan las principales operaciones de la tienda.

Por supuesto, que la estructura real de cada sitio dependerá del diseño de *merchandising* informativo que se establezca, aspecto que resulta ajeno a los objetivos del presente trabajo.

El sistema del sitio deberá ser capaz de realizar las siguientes funciones mínimas:

- Recordar los productos que el cliente ha escogido (“Carrito de la compra”), procesarlo en el subsistema de “Preparación del pedido”, y procesarlo, para efectuar el cobro.
- Disponer de un procesador seguro para las transacciones de compra y cobro, así como para la transmisión y conservación de los mensajes, basado en el estándar SSL y SET. ⁴
- Aceptar tarjetas de créditos y efectuar el cobro de la transacción en tiempo real o mediante un certificado de correo electrónico codificado.
- Permitir que el cliente interrumpa la compra y la recommence posteriormente, sin necesidad de comenzar todo el proceso de nuevo.
- Posibilitar proposiciones de productos sustitutivos a aquellos seleccionados por el cliente, en caso de agotamiento de estos últimos.

- Lanzar los procesos de preparación del pedido, envío, transportación y entrega.
- Informar sobre el estado de los pedidos, a solicitud de los clientes.
- Responder a las consultas que los clientes realicen, en el más breve tiempo posible.

Su diseño adecuado debe estar en función de la misión de la empresa, sus objetivos y la facilidad que debe tener el cliente para realizar sus compras y efectuar los pagos de estas.

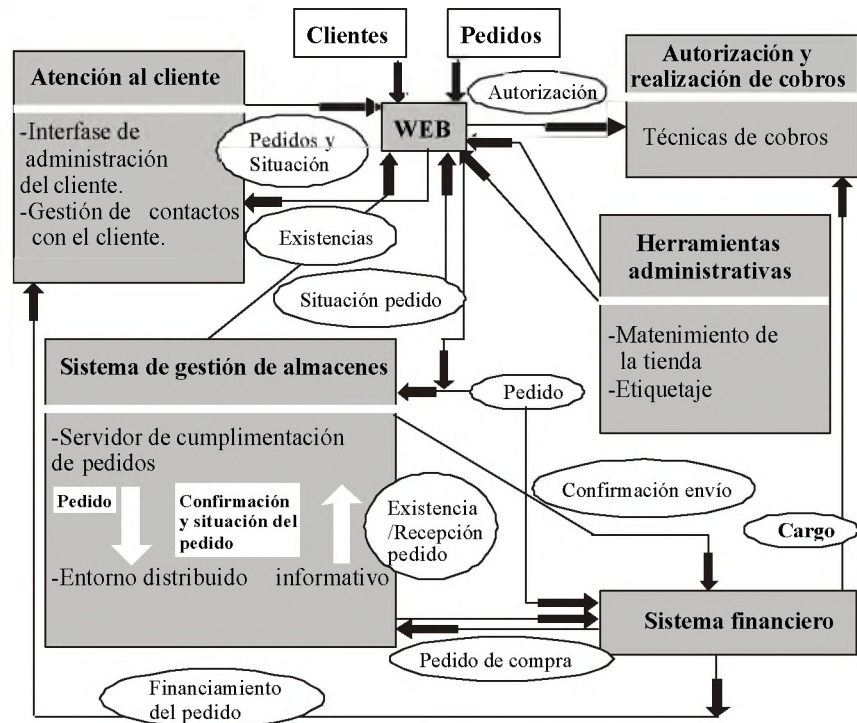


Fig. 3

Algunos elementos sobre la seguridad en las empresas de comercio electrónico minoristas

Como expresé, la novedad del *e-business* y el *e-commerce*, y su actuación en un medio como el ciberespacio, exige de formas y métodos de seguridad y protección para evitar que las empresas y sus clientes se vean afectados por errores y fraudes.

La seguridad y protección de redes comerciales digitales es un amplio campo donde se investiga incesantemente en la actualidad, por lo cual en este trabajo solo expresaré la necesidad de recurrir a profesionales que contribuyan a que la empresa logre niveles razonables de seguridad y protección de sus recursos y los de sus clientes.

Esos profesionales deben proveer medidas prácticas que permitan garantizar:

- Que el emisor sea quien dice ser (Autenticación de origen).
- Que el receptor sea aquel al que se dirige el mensaje relacionado con la transacción (Autenticación de destino).
- Que en la transmisión por la red no se modifique el mensaje relacionado con la transacción (Integridad).
- Que el contenido del mensaje solo sea de conocimiento del que lo envía y de aquel al que se dirige (Confidencialidad).
- Que el contenido de los mensajes intercambiados en la transacción no pueda ser impugnado por ninguna de las partes (no repudio).

Para garantizar los requisitos anteriores se emplean varios métodos, entre los que se encuentra la utilización de algoritmos criptográficos para la encriptación o cifrado de los mensajes y el empleo de la firma digital. Esta no es más que un procedimiento criptográfico que cumple una función semejante a la de las firmas manuales y los cuños o sellos. Se emplea para comprobar la identidad de la persona emisora del mensaje (Proceso de autenticación) y para verificar que el contenido de este no ha sido alterado (Proceso de integridad).

La firma digital es la mutación de un resumen de la información de la que se quiere dar fe, solo recuperable con una llave (clave) de descryptación.

El sitio debe disponer, además, de un Certificado Digital que le permita a los clientes conocer que resulta seguro y que puede entregar sus datos bancarios y de su tarjeta de crédito sin temor a que sean leídos por terceras partes no autorizadas.⁵

Las medidas de seguridad en las empresas B2C difiere de la que se exigen y efectúan en el comercio mayorista (Comercio entre empresas “B2B” o “*Business to business*”). Igualmente se emplean diferentes tipos de certificados digitales, e intervienen otros actores adicionales a lo aquí descritos.

Unas palabras finales

No he querido utilizar el término “Conclusiones” para expresar las ideas finales de este trabajo. Creo que la actividad del *e-business* y el *e-commerce* es demasiado incipiente, demasiado novedosa, para poder concluir algo verdaderamente útil. Solo quisiera expresar algunas opiniones adicionales a las ya vertidas.

García⁶ cita a Forrester Research, para argumentar que las ventas totales vía Internet crecerán de \$ 43 000 millones de dólares USA en 1998 a 1,3 billones para el 2003. La parte del león en ese inmenso mercado irá a los bolsillos de los empresarios de países desarrollados, con mejores tecnologías y mejor situados para lograrlas. Pero nada ni nadie impide que empresarios de países como el nuestro se apropien de pequeñas zonas de mercado (y a veces no tan pequeñas), en los cuales situar nuestras artesanías, nuestros licores, nuestros productos textiles y alimenticios, nuestros libros, nuestro conocimiento. Podemos organizar empresas B2C que logren éxito, que se posicionen en sectores del mercado, que se mantengan e incrementen su participación. Podemos comenzar a niveles bajos de tecnología (empresas con sitios tipo Catálogo) y evolucionar hacia formas superiores (empresas tipo “Tienda electrónica” u otras). América Latina, y en particular nuestro país, puede crear muchas pequeñas empresas que se muevan en el terreno de la alta tecnología comercial para vender a muy buenos precios productos no convencionales, con alto valor agregado. Muchos avispados empresarios latinoamericanos ya lo han hecho. El *e-business* y el *e-commerce* puede no ser la solución integral de los problemas de nuestra América, pero evidentemente contribuirá a mover la economía de nuestros países, a crear nuevos puestos de trabajo, a proyectar al mundo nuestra cultura. Y pueden realizarse con un mínimo de inversión, en relación con otras ramas económicas.

¿Qué impide, repito, que apliquemos esas tecnologías, que creemos muchas de esas empresas? ¿Quizás uno de los problemas sea la falta de espíritu empresarial? No lo sé, pues para encontrar una respuesta adecuada tendría que realizar una investigación de gran amplitud y magnitud, para lo cual no estoy capacitado. De una cosa sí estoy convencido: existen muchísimas más personas en América con conocimientos para crear esas empresas que las instituciones que se han creado.

¿Falta imaginación y —repito— espíritu empresarial?

Si es así —e insisto, no lo sé— entonces tenemos que luchar contra nosotros mismos y aprovechar las ventajas que nos ofrece este nuevo avance en las fuerzas productivas desarrolladas por la humanidad.

Notas

¹ L. J. Blanco, Encinosa: “Empresas en el ciberespacio”, en *Revista Reencuentro*. No. 30. Como es un trabajo destinado a las bases cibernéticas del *E-busines* y el *E-commerce*, inevitablemente tendré que citarlo, explícita e implícitamente, más de una vez en este artículo.

² *Ob. cit.*, p. 12.

³ Tomada, con ligeras adaptaciones de forma, de J. Reynolds: *El libro completo del e-commerce*, p. 24.

⁴ SSL: Secure Socket Layer o Capa de enlaces seguros. SET: Secure Electronic Transactions o Transacciones electrónicas seguras. Ambos son estándares establecidos para lograr niveles razonables de seguridad en las transmisiones de mensajes y las operaciones de comercio electrónico.

⁵ En Cuba la entidad certificadora es Segurmática, conocida empresa de seguridad, aunque hasta ahora se ha orientado a las empresas B2B. En Europa es BelSign (www.belsign.com) y en EE.UU. existen varias entidades capacitadas para ello.

⁶ A. García: “Certificados Digitales”, I Taller Nacional de Criptografía.

Bibliografía

- Blanco Encinosa, L. J.: “Empresas en el ciberespacio”, en *Revista Reencuentro*. No. 30, Mayo, México D. F., 2001.
- Drucker, P.: *Administración y Futuro. De los 90 en adelante*. Editorial Sudamericana, Buenos Aires, 1993.
- García, A.: “Certificados Digitales”. I Taller Nacional de Criptografía, del 19 al 21 de Junio, La Habana, 2002. Presentación en Power Point cedida amablemente por el autor.
- Hance, O.: *Leyes y negocios en Internet*. McGraw Hill, 1996.
- Harpin, S.: *Poner en marcha.com*. Ediciones DEUSTO S. A., 2001.
- Reynolds, J.: *El libro completo del e-commerce*. DEUSTO S.A., 2000.