



Economía

Comercio electrónico: Una respuesta a la globalización

Rafael Flórez
Director ejecutivo del Instituto Colombiano de
Codificación y Automatización Comercial

Resumen

Cuando nos preguntamos acerca de cómo será el mundo moderno, muchas veces nos arriesgamos a decir que será el que llegue a nuestras casas ataviado de comodidades en todo sentido. Y quizás no estemos del todo equivocados. Y es precisamente ese hogar del futuro el que queremos visualizar a través de esta compilación de información que hemos reunido a través de varios años de trabajo e investigación en el tema de Comercio Electrónico. Porque es el Comercio Electrónico el puente que permitirá unir la excelencia de las empresas colombianas con las ventajas, innumerables, del mundo que nos espera en este siglo XXI.

Destacados

Mejoras en la competitividad y del servicio posventa hacen parte de los múltiples beneficios que cada día perciben empresas de todo el mundo.



El mundo del comercio electrónico está sufriendo profundas transformaciones y esto se debe, en parte, a la revolución de las nuevas tecnologías en donde la punta de lanza son los computadores e Internet.

Cuerpo del artículo

El Instituto Colombiano de Codificación y Automatización (IAC) viene compartiendo con las empresas colombianas los adelantos que están presentando actualmente en el mundo; un mundo en donde Colombia tiene de qué enorgullecerse, pues ya contamos con una Ley de Comercio Electrónico que nos permitirá caminar con pasos más seguros, y confiables, hacia los negocios del futuro.

Desde luego, y tomando como punto de referencia lo anterior, es muy importante que las empresas que participan en este gran proyecto hacia el liderazgo comprendan que las dimensiones del Comercio Electrónico son más ambiciosas de lo que a simple vista podríamos encontrar. El mundo del Comercio Electrónico entre empresas, donde EDI es uno de los protagonistas indiscutibles, está facilitando hoy en día operaciones comerciales que de otra manera tendrían un gran cantidad de obstáculos. A su vez, está permitiendo que el proceso entre empresas y consumidor final sea más eficiente.

Las experiencias que se han tenido en el país muestran que si es posible avanzar en este tipo de opciones. Ya tenemos en la red ejemplos de negocios y almacenes nacionales con sus tiendas virtuales, y la varias empresas usando la factura electrónica con sus proveedores, por poner algunos ejemplos, hacen que pensemos que estamos avanzando en el camino correcto.



Para tener una perspectiva más clara tenemos que remitirnos a la historia y a algunos antecedentes sin los cuales la modernización de los canales de comercio no hubiera podido ser posible.

La historia del intercambio electrónico de documentos

El gran antecesor del comercio intercambio electrónico es la especificación de Intercambio de Electrónico de Documentos, o EDI. A principios de los años setenta, grandes compañías como Sears y Kmart fueron pioneros en la comunicación de negocios electrónico. Con miles de almacenes y proveedores con los cuales competir, estas organizaciones generaron y procesaron montañas de papeles. Era obvio que esta cantidad de papeles estaba en el camino de la productividad, así que métodos de comunicación electrónica comenzaron a emerger. Para comunicarse electrónicamente con estas compañías los proveedores fueron obligados a desarrollar y mantener una interfaz personalizada para cada uno de sus socios de negocios electrónicos.

A finales de los setenta, un comité conformado por representantes del sector de transportes, el gobierno y fabricantes de computadoras comenzaron a preocuparse por desarrollar un método para mejorar y estandarizar las comunicaciones de negocios electrónicas. El American National Standards Institute (ANSI) fundó el Comité de Estándares Acreditado en 1979, con el objetivo de desarrollar estándares uniformes para el intercambio electrónico de transacciones de negocios. Por supuesto, todo este negocio electrónico se realizaba a través de redes privadas en ese tiempo y lo que algún día se convertiría en el Internet se había



comenzado a desarrollar de manera limitada entre el gobierno e investigadores académicos.

Diversos comités continuaron trabajando en estándares para documentos específicos -la mayoría facturas y órdenes de compra-. Cada especificación tenía que funcionar para todos los usuarios en todos los casos; los estándares son por lo tanto una necesidad a la hora de mejorar y agilizar las comunicaciones de negocios electrónicos.

Aun se sigue trabajando en la construcción de mensajes estándar que le permita a las compañías comunicarse eficientemente siendo el EDI una herramienta fundamental y lo suficientemente general para ser adoptada.

EDI es: Intercambio electrónico de documentos (comerciales, financieros, de salud, de transporte, etc.), estructurados, desde una aplicación de un computador a otra, mediante mensajes acordados y estandarizados internacionalmente, procesados automáticamente, con un mínimo de intervención humana.

Dentro de los beneficios de hacer EDI podemos recatar:

- ✓ El 25% del costo de una transacción comercial es debido al ingreso y/o reingreso de datos.
- ✓ El 70% de los datos de entrada de un computador previamente existieron como salida de otro computador.
- ✓ Hasta un 40% del costo de un producto es papel (formularios, correo y tiempo de procesamiento).



- ✓ Entre el 25% y el 50% de los gastos operacionales se deben a esfuerzos por corregir errores.

Como una herramienta de respuesta al manejo de información precisa y urgente. El concepto de EDI, Intercambio Electrónico de Documentos, tiene hoy más vigencia que nunca, en este mundo dominado por el comercio y la transacción electrónica. El EDI ya tiene múltiples opciones; las más importantes son las soluciones estándares, donde clientes y proveedores pueden usar las mismas herramientas. Y hoy hay dos grandes formas de hacerlo: vía mensajes EDIFACT/EANCOM, la manera del EDI “tradicional” que requiere de servicios especializados de comunicación, ofrecidos por empresas especializadas en el tema, y la nueva alternativa de XML, en proceso de estandarización, que ofrece la inmensa posibilidad de usar Internet como medio de comunicación, lo cual permitirá llegar con mensajes estándares a todo tipo de organizaciones.

La Logística: Aspecto fundamental para comercio electrónico

Las empresas que quieran entrar en el “boom” del comercio electrónico, deben prepararse en varios aspectos. Una de las cosas más importantes es entender que la logística tradicional no es la adecuada para los negocios .com; éstos requieren de nuevas habilidades, capacidades y características, que se pueden desarrollar y adquirir.

Existen en nuestro medio diversas iniciativas muy importantes en el B2C y en el B2B. El comercio electrónico o la economía electrónica se desarrollaron para



quedarse; no es una moda pasajera, a pesar de los problemas actuales de algunas empresas en otros países. Las transacciones electrónicas han revolucionado muchos sectores económicos y lo seguirán haciendo de una forma aun más dramática en el corto y mediano plazo. Es un mundo abierto de nuevas oportunidades para quien quiera aprovecharlo.

Comercio electrónico: negocios con mucho pe\$o

El universo del comercio electrónico, en el mundo, no solamente tiene todo el encanto para ser admirado como si se tratara de encantadoras estrellas titilando en la noche, sino que es una realidad para las multinacionales y empresas que se dedican a todo tipo de actividades, desde el turismo, la hotelería, el transporte, los seguros, la finca raíz, la informática y la electrónica, hasta el sector de la distribución.

Esto, al menos, es lo que se desprende al observar el amplio panorama que está ofreciendo el comercio electrónico en el mundo, a través de herramientas tan útiles como EDI e Internet. Ventajas como a mejora en la competitividad y del servicio posventa hacen parte de los múltiples beneficios que cada día perciben empresas de todo el mundo.

De acuerdo con las cifras en España, cerca del 72 por ciento de empresas cuenta con una página en la Red que les ha permitido ser más eficientes en sus procesos de venta, distribución, despacho y recibo de productos, esto, claro está, sin contar con la confianza generada por los pagos electrónicos que cada día son más seguros.



Y es que la aplicación del comercio electrónico al mundo moderno, hoy por hoy, no tiene límites. Las empresas han encontrado en las páginas de Internet motivaciones fundamentales a la hora de mejorar la información al cliente, hacer más efectiva la presión del mercado e incrementar el negocio captando nuevos clientes.

Una de las herramientas más usadas en lo que se refiere a los servicios que ofrece Internet tiene que ver con el comercio electrónico. Los canales de venta son hoy más eficientes y los pagos en línea, pedidos en línea y catálogos en línea marcan el paso de los nuevos negocios en el mundo.

En España, por citar tan solo un ejemplo de los muchos que hay, un 23 por ciento de las empresa dispone o tiene previsto implantar a corto plazo un módulo que permita realizar pedidos en línea, un 17 por ciento dispone de módulos de pagos de línea y un 16 por ciento cuenta con catálogos de productos.*

Entre las ventajas que ofrece actualmente Internet se tiene que mejora la competitividad (como ya lo hemos señalado anteriormente), además de permitir una mejor obtención de información para planificar la estrategia de marketing, y aumenta la posibilidad de investigar este nuevo canal.

* Cifras del año 2000



Compras en el siglo XXI

Piense un momento en el futuro, y recree la siguiente situación: un buen día, usted y su familia deciden salir de compras. A pesar del tráfico insoportable que ha tenido que soportar durante, digamos, más de una hora, usted llega al supermercado. Pero no es un supermercado cualquiera. Es una gran tienda por departamentos en donde usted, y los suyos, sienten que han llegado al mismísimo paraíso de las compras. Todos sonríen porque la limpieza, agilidad y eficiencia en los servicios es incomparable. Mientras su esposa se detiene a comprar unas frutas, usted siente que un aroma de fresas, mangos y guayabas llegan hasta su nariz gracias a un difusor de aromas sintéticos que existe en la tienda. Le gusta. Por su parte, sus hijos se entretienen escogiendo el mejor juego computarizado del momento: con sus gafas de proyección, ellos recrearán el escenario de una batalla como si en verdad la estuvieran viviendo.

Pero eso no es todo. Usted avanza por los pasillos de esta tienda del futuro y observa que uno de los hombres que atiende el almacén recibe una orden de compra a través de Internet. El cliente que está haciendo su pedido se encuentra a varios kilómetros del supermercado, y sin embargo gracias a un sistema de comunicación puede describir qué es lo que desea: la emisión de un recibo a través de una impresora ultrarápida y el pago de tarjeta a distancia, con autorización y verificación del mismo cliente gracias a la lectura del iris de su ojo, cierran el negocio. Es el mundo del futuro y usted se encuentra feliz.

Piense en este futuro y pregúntese: ¿será posible tanta maravilla?

La respuesta es sí. El mundo del comercio electrónico está sufriendo profundas transformaciones y esto se debe, en parte, a la revolución de las nuevas tecnolo-



gías en donde la punta de lanza son los computadores e Internet. En París, desde el centro de nuevas tecnologías Echangeur, actualmente se están estudiando todas estas nuevas ventajas. Proveedores informáticos, científicos de laboratorio, inventores visionarios y gente dedicada a explorar y comprometerse con el futuro han dado las primeras luces de cómo será el comercio en el siglo XXI.

Pero, ¿qué elementos han hecho, y harán posible, estos cambios?

Según un reporte publicado recientemente por la revista Código 84, de España, los elementos impulsores de esta revolución pueden ser los siguientes:

Computadores para todos

En los sistemas informáticos hay, en el momento, una verdad de perogrullo: los computadores doblan su potencia al mismo precio cada 18 meses. Esta norma se viene cumpliendo sistemáticamente desde hace varios años. “Tareas pesadas en términos de potencia de cálculo, como el tratamiento de imágenes y sonidos, obligaban al uso de sistemas muy especializados, con un precio en muchos casos prohibitivo. Los PCs actuales, con una relación prestaciones/costo que nada tiene que ver con la de sus antecesores, han supuesto una sólida base para la materialización de nuevos servicios en la tienda”.

Auge de las comunicaciones

Si este siglo se puede caracterizar por el nacimiento de las comunicaciones, en el próximo alcanzará su verdadera madurez. Las personas encargadas de los sistemas de las tiendas actuales pueden dar fe de ello. Hasta hace solo diez años, las dificulta-



des que se presentaban en la recuperación de los archivos de ventas de las sucursales eran casi insuperables. “Las velocidades de transmisión obligaban al envío a la central de un mínimo de información de la actividad de tienda (la venta unitaria), y raro era el día en que el sistema central disponía de los datos de todos los centros”.

Según el reporte publicado en la Revista Código 84, las cosas hoy han cambiado. En la actualidad, cualquier particular tiene al alcance conexiones telefónicas 50 veces más rápidas. Algunas cadenas disponen de conexiones permanentes por satélite. “En un futuro, la generalización de la fibra óptica como medio de transmisión” abrirán aún más el camino para otras tecnologías: “la actualización de la información de las tiendas de información multimedia, siempre exigente en volúmenes de información y datos, con sus sistemas de proceso masivo, que explotan los más mínimos detalles del archivo de actividad de la tienda”.

Fidelidad al servicio

Aunque la conquista de los clientes a través de precios más bajos permitió que muchas tiendas y distribuidores recibieran las primeras oleadas de tecnología (en la medida que hubo mayor productividad apareció la necesidad de crear terminales portátiles para la gestión de los pedidos, sistemas informáticos de reaprovisionamiento con un mínimo stock, protección electrónica de productos contra el robo y consolas de video vigilancia), lo cierto es que en los últimos años el argumento del precio para atraer al cliente ha tocado fondo.

Los precios bajos atraen, hoy por hoy, mucho menos que en el pasado. Por eso, el concepto de atención al cliente se ha convertido en el mejor elemento que diferencia a las tiendas de la competencia.



El futuro de las compras

Todo esto ha hecho posible la revolución en las tiendas; una revolución, por supuesto, que apenas ha iniciado pero que comienza a abrirse camino con vertiginosa rapidez. El escenario está cada vez más cercano: tiendas interactivas que permiten recibir el aroma de las frutas, puestos de consulta multimedia para los CD-Rom existentes, sofisticadas técnicas para el “couponing” selectivo en “función del estudio del comportamiento del cliente a su paso por caja, tarjetas que indican al cliente los puntos acumulados con su cuenta de fidelización o le proponen una promoción personalizada”.

Las nuevas tecnologías que se incorporan al mundo de las tiendas del futuro permiten servir mejor al cliente: “sistemas que analizan la actividad de los consumidores en la tiendas y nos proporcionan el detalle de la termografía del centro; sofisticados programas de bases de datos que analizan las relaciones entre el perfil del consumidor y sus compras”, son solo algunos de los beneficios que podrán ser inyectados en programas de simulación que, basados en los conceptos de inteligencia artificial y colectiva, nos permitirán visualizar el flujo de consumidores en “función de la posición de productos, la disposición de góndolas y elementos decorativos, la señalización o la iluminación”.

En el momento, hay varias tiendas que ofrecen miles de oportunidades en el mundo para que el comercio electrónico sea mucho más que un sueño. La posibilidad de recuperar a través del navegador de una tienda las compras efectuadas en la tienda tradicional con el fin de que se puedan elaborar listas repetitivas de compra, que simplifican la tarea de selección de productos a incluir en el pedido, es una realidad



Por todo esto, cuando usted piense en el futuro y entre en una tienda, y vea los miles de beneficios que le ofrece el mundo moderno, pellízquese porque tal vez, no esté soñando.

Recuadro

¿Ha pensado qué características deberán tener las tiendas del futuro? Aquí les resumimos algunas de ellas:

- ⇒ Fidelización y marketing*
- ⇒ Puntos de venta*
- ⇒ Puntos de servicio interactivo, tarjetas y etiquetas inteligentes*
- ⇒ Radiofrecuencia*
- ⇒ Sistemas expertos y realidad virtual para el diseño de las tiendas*
- ⇒ Nuevos sistemas de pago*

Las empresas y la internet

- ✎ La inversión en proyectos Pure Play fué de 600 millones
- ✎ El 52% de las empresas locales concretan menos de 200 transacciones por mes
- ✎ un 49% alcanza una facturación mensual debajo de los \$ 10.
- ✎ El 79% de las empresas tomaron la figura de sociedad anónima (SA)
- ✎ Un 65,5% de las empresas fueron lanzadas entre el segundo semestre de 1999 y el primero de 2000
- ✎ El 65% de las empresas consultadas desarrolló su sitio internamente y 81 cuenta con un área de sistemas propio.



- ✎ El 34,1% del hardware utilizado por los servidores web pertenece a Compaq.
- ✎ El 63,6% de los casos utilizan software de la firma Microsoft (43,8% Windows NT, y 19,8% Windows 2000). Le siguen Linux, con 21,2%.

Fuente: Estudio a cargo de Prince & Cooke solicitado por Microsoft y el estudio Allende & Brea. Año 2001

Ventas en internet

- ✎ El comercio electrónico generará 1,6 trillones de dólares en el 2003
- ✎ El crecimiento de navegantes dispuestos a realizar una compra online crecerá a un 47%
- ✎ Del total de ventas para el 2003 el 87,5% corresponderá al modelo B2B
- ✎ La participación en las ventas de EEUU a nivel mundial caerá al 50%

Fuente: IDC / Computerworld Enero 2002



ÁMBITO DE ACTUACIÓN DE LOS PROFESIONALES DEL “E-BUSINESS”

PROFESIONALES	ÁREAS DE ACTUACIÓN	CONOCIMIENTOS REQUERIDOS
Dirección estratégica	Marketing “online” Ventas “online” Arquitectos de Internet Dirección de unidades de internet On line Products Managers Expertos es organización “online”	Marketing y comunicación “online” Venta “on line” Gestión y administración comunic, arte y creat, comerciales Dirección y organización Organización, dirección estratégica Organización Tecnolog. Dir. Estrat y org y diseño de infraestructura, tecnología y producción.
Dirección operativa	Directores/responsables de: <ul style="list-style-type: none"> • Proyectos • Cuentas “online” • Ventas “online” • Logística • Soporte a clientes “online” • Actualización de contenidos 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos de funciones específicas • Personal procedente de funciones tradicionales formado para operar en actividades “online”.

Fuente: elaboración en base a la información de EITO 2001

Tabla 2

EMPRESAS (> DE 9 EMPLEADOS) QUE RECURREN A LA INFORMÁTICA (%)												
	DK	D	EL	E	I	L	NL	A	FIN	S	UK	EUII
Ordenadores	95	96	85	91	85	91	88	92	98	97	92	90
Internet	87	83	54	67	67	55	65	84	91	90	63	68
Web propio	63	67	29	7	9	41	35	54	60	68	50	31

Fuente: Eurostat



COMPRAS Y VENTAS POR VÍA ELECTRÓNICA (%EMPRESAS)

	DK	D	EL	E	I	L	NL	A	FIN	S	UK	EUII
Compras	37	37	5	9	10	19	25	15	35	31	33	20
Ventas	28	31	6	6	3	10	23	12	14	12	16	11
V. Elec. (>1%)	12	15	4	2	2	6		6	10	12	7	7

Fuente: Eurostat

OBSTÁCULOS PARA LAS ADQUISICIONES ELECTRÓNICAS

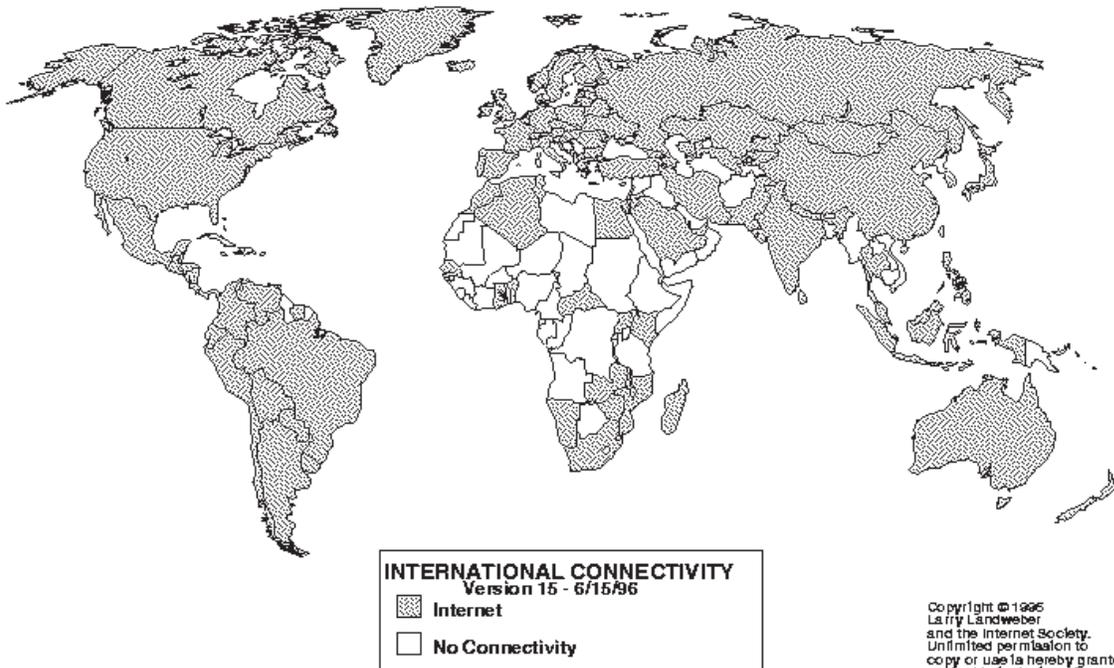
% Empresas	Obstáculos en las adquisiciones por vía electrónica
25	Incertidumbre en cuanto a contratos, entregas y garantías
23	Incertidumbre en cuanto a los pagos
21	Las mercancías y servicios no se pueden adquirir vía electrónica
17	El número de posibles proveedores es demasiado bajo
13	Problemas de logística (entrega rápido y a tiempo)
9	Costes de entrega demasiado elevados

Fuente: Eurostat

OBSTÁCULOS EN LAS VENTAS POR VÍA ELECTRÓNICA

% Empresas	Obstáculos en las ventas por vía electrónica
32	Las mercancías y servicios no se prestan para la venta electrónica
24	Incertidumbre en los pagos
22	Incertidumbre en cuanto a contratos, entregas y garantías
21	Costes de desarrollar y mantener un sistema de comercio electrónico
20	El número de posibles clientes es demasiado bajo
16	Problemas de logística

Fuente: Eurostat



En el 2003, arriba del 65% de todo las compras de business-to-business serán realizadas por seis sectores:

1. Para la venta al detal.
2. Vehículos
3. Envíos (i.e, UPS, DHL, FeDex)
4. Equipo Industrial
5. Tecnología
6. Gobierno

Las empresas que se han movido agresivamente al mercado de business-to-business reportan que el ahorro en materiales ha sido de 15%. La reducción en los costos de las transacciones puede llegar a un 65%. (Fuente: Boston Consulting Group)



Estimados de crecimiento para el año 2003

En Norte América la penetración del B2B se triplicara de 7% al 24%

Europa Occidental crecerá de 3% al 11%

Asia del 2% al 9%

América Latina del 2% al 7%

El Comercio electrónico de negocio-a-negocio representara el 24% del total de transacciones de Negocio a negocio (físicas).

(Fuente: Boston Consulting Group)

En el año 2003, América del Norte llegara a los \$3 trillones en comercio electrónico de negocio-a-negocio, y el resto del mundo alcanzara \$1.8 trillones. (Fuente: Boston Consulting Group)

Realidad del comercio electrónico en latino américa

El Comercio electrónico en Latino América en el año 2005 será una industria de \$8.3 mil millones de dólares.

Se predice un crecimiento en la región con 10.6 millones de usuarios en línea en 1999, llegando a 66.6 millones en el año 2005.

El porcentaje de compradores por Internet crecerá de un 13% en 1999 a 34% en el 2005. Podría ser mejor, pero hay que tomar en cuenta las actuales limitantes, como penetración de la PC en el mercado y bajos ingresos per-capita en muchos países de la región.



El total (en dólares) de compras realizadas en 1999 fue de \$192 millones, creciendo a \$8.3 mil millones en el 2005. Brasil, México y Argentina representan el 80%.

Los rubros dominantes en comercio electrónico para la región: Electrónica, viajes y comestibles.

Fuente: Jupiter Communications (www.jup.com),

FLÓREZ, Rafael. Comercio electrónico: una respuesta a la globalización. En: Revista Javeriana No. 684, tomo 138. Bogotá, Pontificia Universidad Javeriana, Mayo de 2002.