

# *DIFUSIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN PYMES EXPORTADORAS.*

**Maria del Carmen Domínguez Ríos\***

---

\* Profesora e investigadora de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. México  
Correo electrónico: delcar59@yahoo.com.mx

## DIFUSION DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN PYMES EXPORTADORAS.

María del Carmen Domínguez Ríos\*

La expansión de INTERNET ha permitido incorporar nuevas modalidades de comercialización de los productos modificando las relaciones entre los agentes productores.

En este trabajo se presentan los resultados de una encuesta a una muestra representativa de pequeñas y medianas empresas (PYMES) exportadoras de la industria manufacturera en relación a la utilización de Internet con propósitos comerciales.

Se parte de la hipótesis de que las PYMES pueden beneficiarse del crecimiento de la red de redes ya que para acceder a mejores condiciones de operación, es necesario que dispongan de una gran capacidad de adaptación y aprovechamiento de estas nuevas tecnologías.

Las posibilidades que brinda una página WEB sin duda pueden contribuir de forma significativa al proceso de exportación y acceso a nuevos mercados de las empresas.

Sin embargo las claves para vender en mercados externos están asociadas a las condiciones macroeconómicas y microeconómicas.

La utilización del Internet y Comercio Electrónico (CE) por las PYMES exportadoras han influido en la reconversión de su equipamiento incorporando nuevas maquinarias y nuevas tecnologías; la racionalización de su proceso de producción, reduciendo diversos gastos operativos, el desarrollo y la atención preferencial a nuevos productos, la capacitación constante y sistemática de los recursos humanos para desarrollar su productividad así como la implementación de sistemas internos de control y aseguramiento de la calidad incluidas las correspondientes certificaciones.

---

\* Profesora e investigadora de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. México  
Correo electrónico: delcar59@yahoo.com.mx

## DIFUSIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN PYMES EXPORTADORAS.

Ma. del Carmen Domínguez Ríos\*

La expansión de INTERNET ha permitido incorporar nuevas modalidades de comercialización de los productos modificando las relaciones entre los agentes productores.

Desde el segundo lustro de los 90's comenzó un período de expansión de Internet basado en el Comercio electrónico (CE). Esta nueva forma de utilización de la red ha dotado de nuevos incentivos y mayor dinamismo a las empresas. Sin embargo, Internet no ha dejado de ser un soporte para las comunicaciones digitales. En esencia, es una herramienta de comunicación que puede ser utilizada para informar, entretener y, también, comerciar. Varios factores influyen sobre el ritmo de difusión de INTERNET en cada país. Entre ellos, los más importantes son el nivel de ingreso, el nivel de educación, el grado de posicionamiento de las computadoras, el costo de conexión, la estructura del mercado y el estado de la infraestructura de telecomunicaciones.

La utilización de Internet con propósitos comerciales está, condicionada, a su vez, por el marco regulatorio para las transacciones electrónicas y por otros costos adicionales que la permanencia on-line supone para las empresas, tales como la inscripción del dominio y el diseño, mantenimiento y actualización de una página web. Este último elemento, en particular, podría llegar a ser muy costoso para las PYMES.

A nivel internacional, el crecimiento del CE está en plena fase de aceleración. Se estima que este medio moviliza en la actualidad transacciones por un monto superior a los 150,000 millones de dólares, correspondiendo dos terceras partes a operaciones "empresa - empresa" y el tercio restante a ventas de "empresa consumidor". Se proyecta que para el año 2006 alcanzará un total de 1.8 billones de dólares. Una de las áreas más dinámicas ha sido América Latina, el CE llegara a esta región a los 15,000 millones de dólares para ese año.<sup>2</sup>

---

\* Profesora e investigadora de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.  
Correo electrónico: delcar59@yahoo.com.mx

<sup>2</sup> The Economist (2003) "The net imperative: A survey of the business and the internet" *The Economist*, June.

## EL COMERCIO ELECTRÓNICO Y SU MARCO REGULATORIO

### FACTORES ECONÓMICOS

La distinción entre comunicación y comercio en el marco de internet resulta crucial para evaluar la evolución de CE y su significación económica. Se puede observar que si bien ya existe un desarrollado y fluido flujo de información digital y un número considerable de agentes que se comunican por internet, esto no es de ninguna manera sinónimo de operaciones o transacciones comerciales.

Definitivamente comunicarse no es lo mismo que comerciar. Si el empleo de internet se restringe a las etapas de pre y postventa, de donde la función que prima es la de la puesta en contacto de los agentes no parece apropiado definirla como una operación de CE dado que la fase sustantiva en términos económicos la secuencia del pedido firme, el pago y la garantías de transferencia de propiedad se estaría realizando en forma tradicional. Siendo esta última la configuración actualmente predominante a nivel mundial, debe señalarse que el aspecto comercial se encuentra en una fase inicial y temprana de desarrollo.

El impacto de Internet sobre las prácticas comerciales y las transformaciones que impulse en la estructura económica transitarán por dos vías:

La mejora en las comunicaciones y el avance en la automatización de los procesos.<sup>3</sup> La posibilidad de incrementar en gran medida el grado de automatización de la producción y los servicios es el otro elemento significativo que conlleva Internet y que constituye un gran impacto sobre la estructura económica.

El intercambio fluido de información entre los distintos agentes que intervienen en la economía trae como primera consecuencia el acortamiento del ciclo comercial, la reducción de los inventarios y la posibilidad de efectuar predicciones más precisas sobre la evolución de la demanda y de la oferta.

Para que estos avances puedan ser aprovechados por las empresas se requiere de un alto grado de modernización en la infraestructura de comunicaciones y un contexto social, hábitos, leyes e instituciones propicias para su adopción.

---

<sup>3</sup> OECD Workshop (1999), PFA, research, February.

En principio puede afirmarse que el impacto de estas tendencias para los distintos sectores económicos esta fuertemente determinado por la posibilidad de convertir sus productos al formato digital.

En este sentido, la ventaja principal de los bienes digitalizables es que los costos tanto de distribución como de reproducción son prácticamente nulos.

Es posible distinguir tres tipos de modalidades transaccionales: minorista (business to consumer), interempresarial (business to business) y la que involucra a las compras del Estado (business to government).

Las transacciones interempresariales prometen ser las de mayor relevancia económica, no solo por su volumen relativo sino fundamentalmente por su impacto en la esfera comercial y por la transformación en la producción y los negocios.

Las PYMES se podrán beneficiar especialmente del crecimiento de la red de redes ya que accederían a condiciones de operación hasta hace poco reservadas para las grandes empresas. Para ello es necesario que dispongan de una gran capacidad de adaptación y aprovechamiento de estas nuevas tecnologías, las PYMES podrán competir con las grandes empresas. Sin embargo, subsisten ciertos elementos que cuestionan fuertemente estas aseveraciones.<sup>4</sup>

A su vez, los ejemplos de bienes o servicios que tengan realmente significación económica y que, al mismo tiempo, puedan ser distribuidos por la red sin ningún tipo de restricción legal o cultural, no son muchos.<sup>5</sup>

Las posibilidades que brinda una página WEB, puede contribuir de forma significativa al proceso de exportación y acceso a nuevos mercados de las empresas.

Si la calidad, el precio las características del propio producto no son mejores a las del resto de la oferta difícilmente serán elegidos por los consumidores y serán desplazados por sus competidores.

Las claves para vender en mercados externos continuaran asociandose a las condiciones macroeconómicas y a las microeconómicas .

Por ejemplo, los estudios realizados sobre los exportadores PYME en países latinoamericanos señalan que las principales restricciones que enfrentan las firmas se vinculan

---

<sup>4</sup> Sahlman, W. (2001). "The new economy is stronger than you think" *The president and the Fellows on Harvard College*, November- December de 2001; y Kelly. K. 2002, *New rules for the new economy Radical Strategies for a Connected World*. Ed. Fourth State.

<sup>5</sup> European Commission (2000) "Best Business Web Sites", October.

con la falta de financiamiento<sup>6</sup>, para las ventas externas, el tipo de cambio, los elevados costos de aduana, puertos y servicios públicos privatizados y la deficiente operación del transporte.

Sobre el futuro impacto sobre los precios del servicio a partir de la liberalización del mercado de prestadores y el ingreso de nuevos operadores, la diferencia en el nivel de ingresos continuará implicando una brecha muy importante en términos de poder adquisitivo entre los costos de conexión y comunicación locales.

El efecto del desarrollo del CE, es una de las principales restricciones enfrentadas actualmente es el escaso número de internautas latinoamericanos.<sup>7</sup> Por otra parte, una vez avanzado este proceso, la diferencia en el nivel de ingresos entre México y los países desarrollados continuara implicando una brecha muy importante entre los costos de conexión y comunicación locales y los que deben afrontar los usuarios norteamericanos, canadienses o europeos.

Los aspectos mencionados hasta aquí afectan tanto a la difusión del uso de Internet como al desarrollo del CE más exclusivo y sustancial sobre este último se trata de:

- A) La existencia de un marco normativo adecuado que garantice las operaciones.
- B) El desarrollo de medios de pagos seguros, prácticos y económicos.
- C) En el caso de bienes físicos la capacidad de entrega sin demoras a un costo razonable.

La necesidad de adecuación y compatibilización de los sistemas internos de la firma y la necesidad de instalación de un sistema logístico para realizar entregas.

## CUADRO 1

---

<sup>6</sup> En los resultados de la encuesta mencionada se observa que el 70% de las PYMES no financia sus exportaciones con créditos externos e inclusive, un porcentaje mayor subraya las dificultades en materia de tasa de interés y de tramitaciones para obtener préstamos. De este modo las exportaciones de la firma encuentran un límite cercano en la capacidad de autofinanciamiento.

<sup>7</sup> Véase Price y Cooke (1991), *Informe "Internet y comercio electrónico"*, Buenos Aires, Agosto.

### **Aspectos legales a considerar para el desarrollo del comercio electrónico.**

- La jurisdicción de la firma que realiza la venta electrónica y del comprador con vistas a determinar las leyes y regulaciones dentro de las cuales están legisladas dichas operaciones.
- El establecimiento de un sistema que permita solucionar los conflictos provocados por la colisión entre dominios o direcciones de Internet.
- El establecimiento de medidas de seguridad y mecanismos de evaluación.
- Un marco normativo para el tratamiento de los usos bancarios del CE
- Las formas de pago pueden ser utilizadas para llevar a cabo transacciones de CE
- La forma y el lugar donde se solventarán los conflictos y disputas
- El establecimiento de leyes conceptuales y reguladoras sobre la firma digital
- El establecimiento de protocolos a los sistemas de seguridad.
- Efectivo control de los derechos de autor.
- Cuestiones impositivas como los impuestos.

No emitir disposiciones específicas sino extender la aplicación de la normativa comercial o financiera existente, regular un determinado aspecto para tratar que esa regulación sea homogénea entre países y consistente con las prácticas actuales, con el objeto de no inhibir el CE internacional. El reconocimiento de igual validez de la firma tradicional y que los documentos impresos en papel implicarían una mayor seguridad jurídica para este tipo de transacciones.

### **PRÁCTICAS DE COMERCIO ELECTRÓNICO DESARROLLADAS POR LAS PYMES EXPORTADORAS MEXICANAS.**

En esta sección se desarrolla un análisis de las principales evidencias obtenidas en la encuesta a **80 PYMES** exportadoras seleccionadas por su desempeño en los últimos años en términos de continuidad y dinamismo exportador, diversificación y complejidad de los mercados a los que abastecen.

Estas PYMES han mostrado un desempeño efectivo durante los últimos 10 años, un elevado coeficiente de exportación sobre las ventas totales, y una alta diversificación de mercados externos. Se trata de un grupo de empresas caracterizadas, por una trayectoria productiva en

promedio de 15 años y que han desarrollado fuertes vínculos de eslabonamiento con otras firmas locales, quienes las proveen de gran parte de sus insumos.

A efecto de enfrentar la competitividad, estas empresas han implementado desde los años 90 fuertes transformaciones productivas y organizativas, entre ellas se destacan la reconversión de su equipamiento incorporando nuevas maquinarias y nuevas tecnologías; la racionalización de su proceso de producción, reduciendo diversos gastos operativos, el desarrollo y la atención preferencial a nuevos productos, incrementando los márgenes de contribución relativos, la capacitación constante sistemática de su personal desarrollando su productividad y la implementación de sistemas internos de control y aseguramiento de la calidad incluidas las correspondientes certificaciones. También estas empresas han mejorado su capacidad de servicios de pre y post venta y sus plazos de entrega.

Otro rasgo que caracteriza la estrategia de estas firmas es la importancia que le otorgan a la gestión del comercio exterior.

Además de garantizar el cumplimiento de condiciones de calidad y plazos de entrega a sus clientes externos, poseen una dotación de personal específicamente dedicada a la atención de las ventas externas y al desarrollo de esos mercados y practican una constante campaña de promoción por diversas vías (folletos, pagina web, asistencia a ferias internacionales y contacto directo con clientes, sea por visitas o por medio del correo electrónico.

### **Las prácticas de comercio electrónico.**

Las empresas encuestadas no han desarrollado un modelo de negocios virtuales con objetivos claros y no presentan un mayor grado de compromiso con las nuevas prácticas del CE.

En este sentido vale la pena mencionar los motivos que llevan a las firmas a insertarse en este nuevo canal de ventas y comunicación, tales como, la presión de la competencia que entra al mundo virtual y la presión psicológica que ejerce el supuesto según el cual las empresas que no acceden rápidamente a los negocios al interior de Internet quedan excluidas de la disputa por nuevos mercados y en la permanencia en los existentes.

Según la encuesta realizada por KITE<sup>10</sup>, los mejores desempeños, comparados de las firmas que han incursionado en los negocios virtuales se asocian a un gran compromiso de la firma con las nuevas prácticas, esto es el desarrollo de un modelo particular de negocios, con

---

<sup>10</sup> Chappell, C. y Feindt. S. (1999) "Analysis of E-commerce practice in SMEs" en : Knowledge and Information Transfer on Electronic Commerce (KITE). January.



objetivos claramente definidos y comprendidos y un fuerte apoyo en el uso de Internet: al mismo tiempo, es primordial la integración de las actividades implementadas a través de la web con los demás procesos propios e internos a la firma. Para desarrollar estas acciones, surge como vital una inversión inicial importante y la oferta al interior de la página web de diversos servicios en forma gratuita. Algunas de estas características aparecen en las PYME mexicanas encuestadas.

### **Un análisis comparativo sobre las PYMEs mexicanas y las norteamericanas y europeas.**

En este análisis se consideran dos aspectos :

- La familiaridad y el conocimiento desarrollados por las empresas con relación a las posibilidades de Internet exceptuando el CE propiamente dicho. Esto lleva a considerar por un lado, el entorno tecnológico específico en el que opera la firma (uso de PCs, Internet, y correo electrónico: por el otro, la forma el propósito y los resultados de su incursión en Internet, esto es, el análisis de la información y las acciones que presentan y realizan dentro de las páginas web.)
- Las prácticas referidas al CE ya desarrolladas por estas firmas, considerando tanto las transacciones locales, como las efectuadas por el resto del mundo. Este punto lleva a analizar también la potencialidad de las empresas encuestadas para un desarrollo próximo de CE.

### **EL ENTORNO TECNOLÓGICO.**

De acuerdo con los datos obtenidos en el trabajo de campo, este grupo de firmas mexicanas opera con un entorno bastante familiarizado con las nuevas tecnologías de la información. Esta difundido en ellas el uso de herramientas de información en formatos digitales, de Internet y del correo electrónico, tanto con fines comerciales como con el propósito de mejorar las comunicaciones y la relación con proveedores y clientes.

Puede apreciarse en la gráfica 1 la difusión del uso de las computadoras y del acceso tanto al correo electrónico como el Internet por parte de los cuadros administrativos y de ventas que trabajan en las PYMES encuestadas.

Las firmas se encuentran relativamente informadas sobre lo que ocurre en los mercados externos a través del uso de Internet o de información archivada en formatos digitales, el 56%

declara utilizar y obtener información y datos sobre Comercio Exterior a través de estos formatos.

El 32% conoce el estado de las prácticas comerciales electrónicas llevadas a cabo por las firmas competidores en su principal mercado de exportación, mientras que el 24% de las firmas conoce tal información sobre los competidores externos que exportan a su segundo mercado de exportación en orden de importancia.

Internet aparece como un instrumento poco utilizado en cuanto a la detección de oportunidades comerciales en el exterior. Sólo el 5.1% de las firmas declara utilizar la nueva herramienta con esos fines.

Al analizar el uso de correo electrónico, se observa que se trata de una práctica muy difundida en el medio empresarial.

La gran mayoría de las firmas declara utilizar Internet dentro de la empresa. De esas firmas, la mayor parte utiliza esta herramienta de comunicación con objeto de buscar diversos tipos de información necesaria para la empresa; con el fin de realizar investigaciones de mercado hecho que no deja de ser una forma de búsqueda de información; para conseguir una relación mas fluida con clientes y proveedores y para promocionar los productos y establecer nuevas estrategias de marketing. Por otra parte, aparece una porción menor que declara usar red para realizar transacciones on-line, sean estas compras o ventas (grafica 2). Al consultar a las firmas sobre la realización de operaciones bancarias por Internet, se obtuvieron respuestas positivas por parte de una porción menor de las firmas.<sup>11</sup>

## El desarrollo de páginas web.

---

<sup>11</sup> Esta escasez de repuestas positivas se explica, en parte, por el hecho de que un 28% de los encuestados declara no saber si en su empresa se lleva acabo intercambios de información *on-line* u operaciones con las entidades bancarias que ofrecen la posibilidad de operar por Internet, probablemente por que este tipo de operaciones es realizado por personal de menor jerarquía que el personal encuestado.

El 49% de la muestra realizada declara contar con página web. La mayoría de estas firmas ha desarrollado la página con el fin tanto de publicar sus productos como de brindar información institucional de la firma, obteniendo en ambos casos buenos resultados. En cuanto a las firmas que lo hicieron con el objeto de generar un nuevo canal de comercialización y para poder vender productos a menor precio que en la forma tradicional, los resultados obtenidos han sido mucho más desalentadores. Las firmas que desarrollaron páginas impulsadas por obtener mejoras en la relación con los clientes y brindar una mayor y mejor servicio de postventa tampoco han obtenido los resultados esperados.

Esto evidencia el grado prematuro de las prácticas puramente comerciales realizadas en forma electrónica, mientras que se destacan los desarrollos más extendidos y los resultados obtenidos en cuanto a flujos de información se refiere. En otras palabras, podría decirse que el hecho de que una considerable cantidad de firmas haya diseñado su página web con el objeto de comercializar productos, muestra que estas PYMES estarían ya entrando en una fase de “segunda generación” de aplicaciones de Internet a las ventas electrónicas, dejando de lado la presencia publicitaria relacionada al marketing de la firma de “primera generación”, adoptada como modo experimental de incursionar en la web.

Las firmas estadounidenses, en cambio, aparecen más proclives a promocionar las páginas de forma pago, principalmente a través de la entrega de cupones y descuentos on-line, otorgando diversos beneficios a los visitantes más frecuentes y realizando campañas publicitarias por fuera del ámbito de la red.

En el gráfico de la frecuencia de actualización de las webs europeas puede verse la gran preocupación de las firmas europeas por “pasmarse” los contenidos de sitios de Internet. El contenido también parece como un factor de éxito-medido en términos de tráfico de navegantes por la página y entendidos estos como potenciales compradores. En el caso de los negocios virtuales orientados a clientes y consumidores, este contenido ofrece siempre algo nuevo y diferenciado al visitante. A su vez, en los sitios orientados a los proveedores de productos o servicios, se recomienda incluir entre sus contenidos la posibilidad de realizar negocios de forma más rápida, sencilla y con menores costos. Los datos de la encuesta realizada a las PYMES exportadoras mexicanas se asemejan bastante a los mostrados en el caso Europeo.<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> European Commission

## Las firmas que realiza correo electrónico

De acuerdo con la información revelada, entre las PYMES hay un escaso desarrollo y volumen de prácticas comerciales en forma electrónica. En efecto, solo un porcentaje menor de las firmas encuestadas realiza ventas y compras de manera virtual y, así mismo, es muy bajo el volumen y la participación relativa de este tipo de operaciones. En este caso es explicado por la única firma de la muestra que ofrece la posibilidad de realizar la totalidad de la operación en línea<sup>13</sup>.

Cabe subrayar que, si bien el desarrollo efectivo parece insipiente en las expectativas de las PYMES que ya han incursionado en CE sobre la expansión futura de este canal son bastante propicias, en particular con relación a las operaciones de compra y abastecimiento. El 43% de las firmas esperan realizar de forma electrónica más del 50% de sus adquisiciones en el mercado interno hacia el 2005; la proporción de firmas asciende al 50% si se computan las expectativas de acciones electrónicas. Las proyecciones son menos alentadoras si se consideran las operaciones de venta electrónica: solo un 22% de las PYMES consideradas espera realizar a través de la web mas del 50% de sus exportaciones en 2005 y el porcentaje es aún menor con relación alas transacciones sobre el mercado interno.

Ahora bien en la indagación sobre el desarrollo potencial del CE conviene preguntarse también sobre los beneficios esperados del mismo. Según una encuesta realizada por la consultora KPMG<sup>14</sup> a firmas europeas en relación con las ventajas obtenidas a partir de la implementación de un sistema de CE.

En el caso de las PYMES Europeas según KITE, las principales barreras o restricciones que encuentran las firmas para el desarrollo del CE, estarían dadas por:

- La alta inversión requerida para implementar un sistema que permita llevar acabo operaciones mercantiles en forma electrónica, problema también desatacado, aunque en un menor grado, por las PYMES.

---

<sup>13</sup> Se trata de una empresa editorial.

<sup>14</sup> Véase KPMG consulting, "Electronic Commerce Research Report 1999". KPMG Consulting .www.kpmg.co.UKA

- Los problemas culturales y de adaptación de la población al nuevo medio, porcentaje mucho mayor que el expresado por las firmas, a pesar de la mayor difusión de Internet y la tecnologías de la información en Europa.
- La necesidad de una mayor infraestructura, respuestas relacionadas con las tecnologías de acceso a Internet utilizadas en Europa que siempre en la opinión de las firmas, son consideradas como lentas y costosas;
- La seguridad en Internet, inconveniente, en, según KITE, estaría posicionado en Europa y solo se trataría de una cuestión psicológica por la parte de los usuarios de Internet; y
- Los costos de acceso para los consumidores, menores en Europa pero destacados en una mayor proporción por las PYMES Europeas.

## Conclusiones.

En principio, la contribución principal del CE, se asocia a una disminución predecible en los costos de transacción. Por una parte, las firmas podrían entrar en contacto con un numero prácticamente ilimitado de clientes potenciales y, por la otra, las relaciones íter empresariales podrían dotarse de mayor flexibilidad y agilidad y de una mayor adaptación a la evolución del mercado. Se trata, entonces, no solo de incorporar un nuevo y poderoso canal de comercialización, sino también de introducir un mayor grado de automatización en el ciclo de producción y distribución. De hecho, las perspectivas del CE son promisorias por la dimensión de los intercambios involucrados y fundamentalmente su potencial impacto transformador sobre la organización de los procesos de producción de las empresas.

La disminución de los costos de transacción, la aplicación del mercado potencial y el abaratamiento y agilización de las comunicaciones con clientes y proveedores resultan sumamente importantes para el desempeño de las PYMES. En estos factores están esencialmente basadas las expectativas favorables sobre el impacto del CE en este tipo de empresas. Y así, se considera que la difusión de las transacciones electrónicas puede atenuar las barreras o restricciones que normalmente las PYMES enfrentan para reaccionar sobre los cambios abruptos en las condiciones de la demanda, o para competir en mercados relativamente desconocidos.

Las operaciones del CE a nivel internacional, si bien registran un crecimiento muy dinámico son todavía marginales: no solo dependen del grado de difusión de Internet y de la informatización

en general, sino del establecimiento de un entorno muy favorable y correspondiente en materia de servicios financieros, de comunicación y de logística. En la medida en que este "ambiente" no tenga un desarrollo suficiente, las ventajas potenciales del CE tendrán que diluirse. En este caso, las PYMES, una vez mas, pueden verse afectadas por los costos de instalación, mantenimiento y operación del nuevo canal.

En Europa, por ejemplo, solo una proporción muy menor de las PYMES opera efectivamente en la actualidad con CE y, a su vez, entre las empresas las transacciones electrónicas representan una proporción marginal de su facturación total. En la percepción de las PYMES Europeas, los costos asociados a la infraestructura encarecen el servicio tanto para las firmas como para los consumidores, restringiendo una mayor difusión del CE. Sin embargo, y con independencia de estas consideraciones, en las firmas que practican CE aparece un modelo de negocios definidos y el compromiso de adecuar sus procesos organizativos a los requerimientos de las nuevas practicas.

Si bien es cierto que la muestra seleccionada para este trabajo, no puede considerarse representativa del universo PYME y que por lo tanto, cualquier generalización sería arbitraria, no deja de llamar la atención que en otras líneas generales la magnitud relativa de los negocios electrónicos y la percepción de factores favorables y restrictivos es bastante similar entre las PYMES exportadoras consideradas y sus pares Europeas.

El entorno tecnológico específico en este grupo de empresas no parece constituir una restricción importante. La comunicación electrónica con clientes y proveedores y la búsqueda de información sobre diferentes aspectos de su negocio están, difundidos ampliamente entre estas empresas. Al mismo tiempo el costo de instalación de un panel electrónico de comercialización, ya sea provisto por terceros o implantado por personal de la firma, tampoco parece ser una erogación excesiva y, por tanto, no emerge como un factor restrictivo considerable.

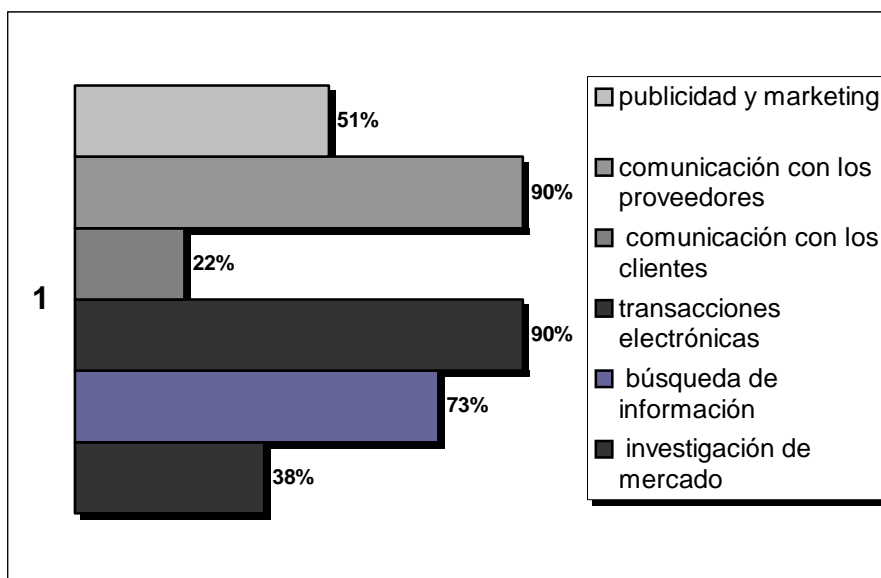
El entorno respecto al desarrollo del CE en cambio, aparece como el factor más limitativo. Los costos de comunicación, reconocida y comparativamente muy altos en nuestro país limitan la utilización de Internet tanto para potenciales consumidores como para las empresas oferentes de bienes y servicios. El débil desarrollo de una eficiente logística de distribución y entrega encarece los costos de las transacciones y conspira contra sus plazos de concreción. La escasa

difusión de los medios de pago electrónicos para las transacciones entre empresas- por el momento, restringidos a las firmas clientes de un mismo banco- inhiben la expansión.

El desconocimiento de la validez legal de la firma digital y la incertidumbre sobre la legalidad específica- tanto a los efectos contenciosos como los tributarios- que alcanza a este tipo de transacciones, desalientan mayor interés de las empresas por desarrollar otra modalidad operativa.

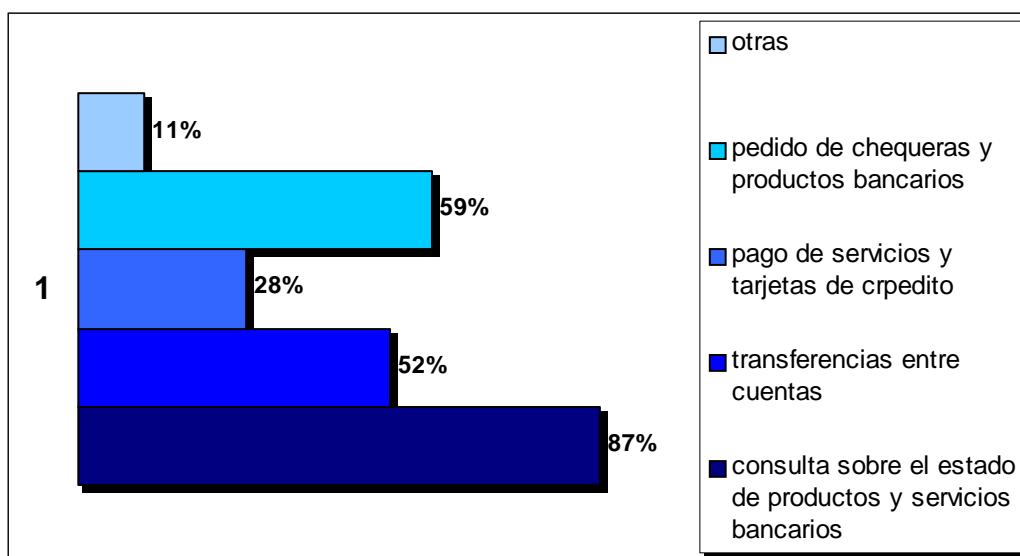
La modificación de este contexto en el sentido de abaratar la operación del CE y el acceso por parte de los clientes, facilita la cancelación on-line de las transacciones, otorgar seguridad a las operaciones y transparentar los marco regulatorios, debería constituir un objetivo específico de política, si se pretende que las PYMES se beneficien de estas nuevas posibilidades tecnológicas y, al mismo tiempo, un incentivo fuerte para la difusión del CE. Puede suponerse que en este entorno más amigable, aquellas PYMES que, como las analizadas en este trabajo, manejan la tecnología básica necesaria, se sentirán estimuladas para actualizar adecuada y permanentemente su oferta por el canal electrónico, definir un modelo de negocios específico para este canal y adaptar sus procesos organizativos internos para maximizar su potencialidad.

#### GRÁFICO 1 Usos del Internet de las PyMEs encuestadas .



Elaboración propia con base en la encuesta.

GRÁFICO 2  
Operaciones bancarias que realizan las PYMES en Internet



Elaboración propia con base en la encuesta

Gráfico 3  
Difusión de las páginas web de las PyMEs encuestadas.



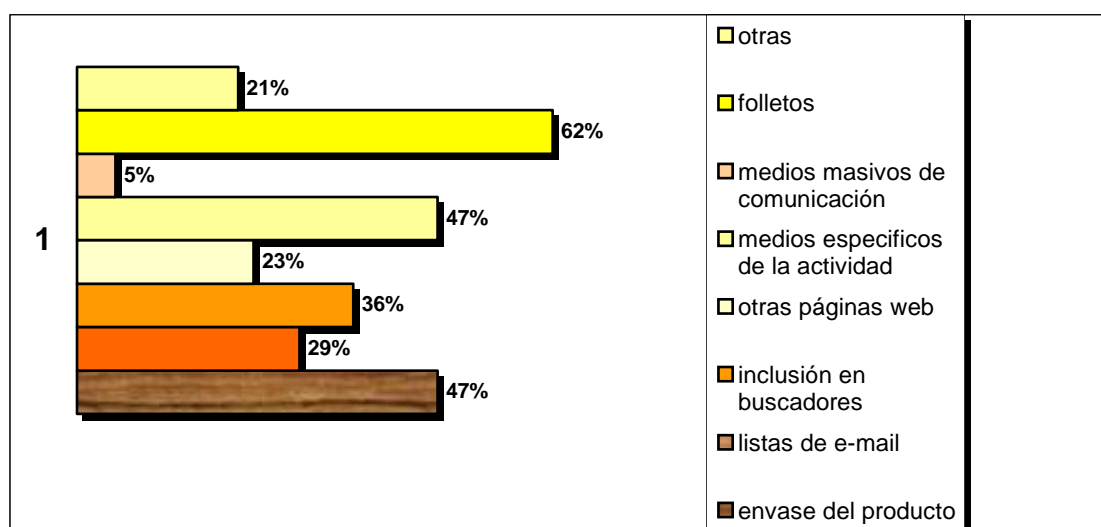
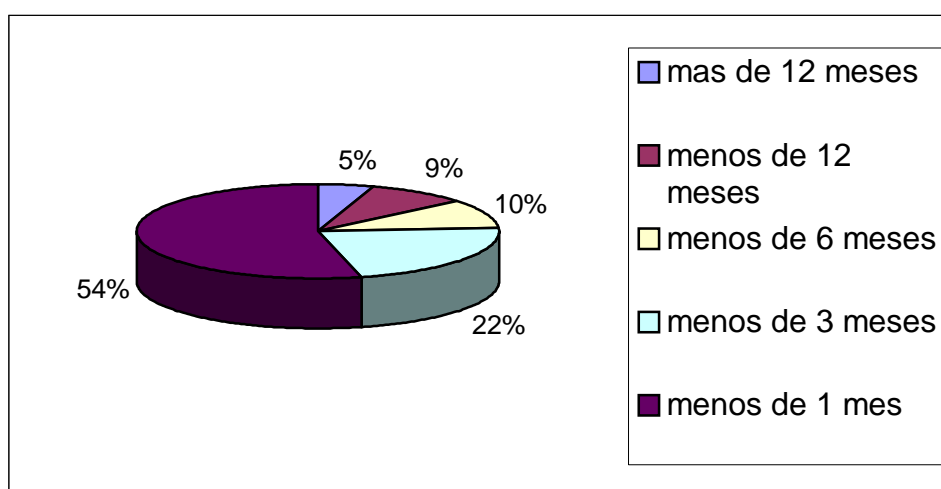


GRAFICO 4  
Frecuencias de actualización de las web europeas



GRÁFICA 5  
Composición de las operaciones electrónicas realizadas por las PyMES encuestadas

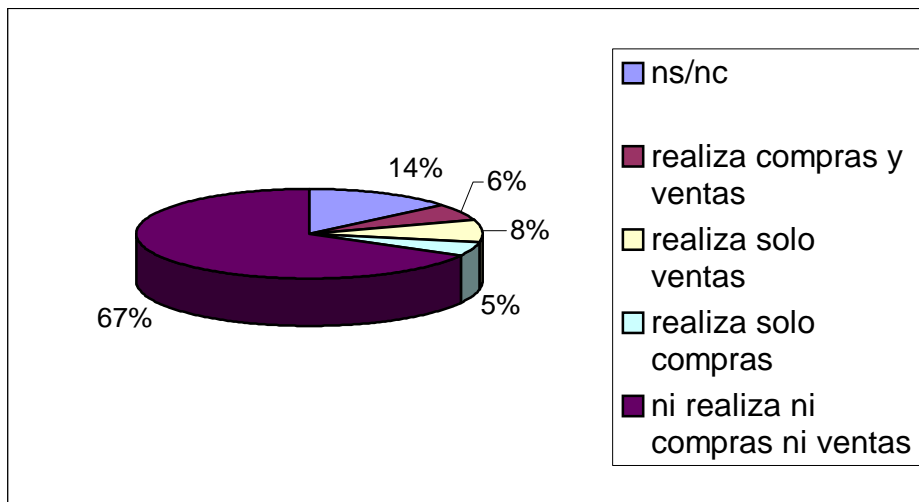


Gráfico 6  
Composición de las compras electrónicas realizadas por las PYMES encuestadas

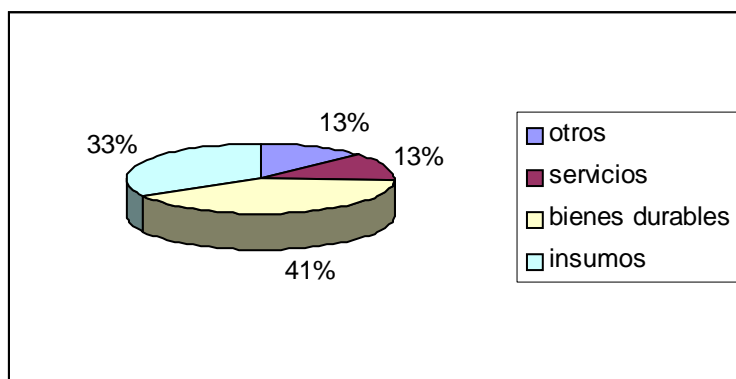
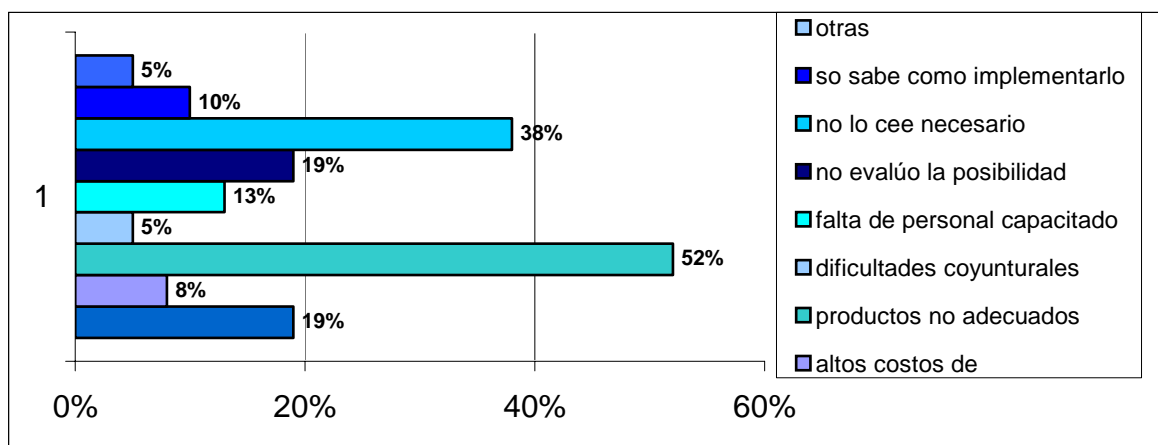
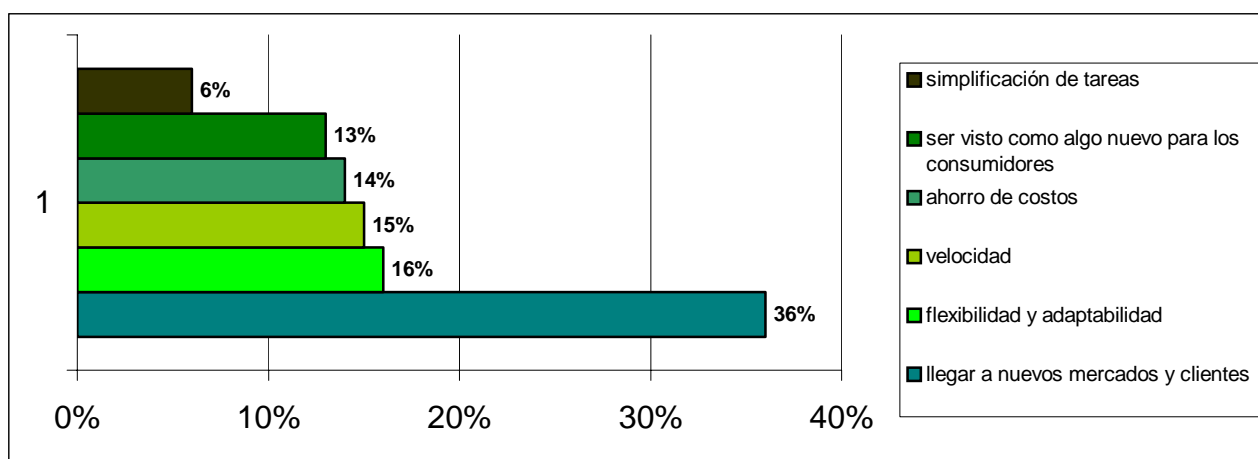


Gráfico 7  
Razones por las cuales las PyMEs encuestadas no realizan operaciones de CE



Elaboración propia con base en la encuesta.

Gráfica 8  
Principales beneficios del CE para las firmas europeas



En esta percepción se refuerza en el revelamiento realizado por KITE

TABLA 1  
Beneficios obtenidos por las firmas europeas desde la implementación de sistemas de CE

Beneficios	Porcentaje de respuestas positivas
Acceso a nuevos mercados	72%
Mejoras en la relación con los clientes	71%
Mayor rapidez en el procesamiento de pedidos	67%
Mayor rapidez en la respuesta a los mercados	67%
Nuevas formas de marketing	67%
Mayor flexibilidad	65%
Menores tiempos en la operatoria comercial	65%
Mejoras en los flujos de información	61%
Menores costos personales	58%
Nuevos productos y servicios	58%
Mejoras en la disponibilidad	57%
Menor tiempo de entrega	57%
Mayor rapidez en el procesamiento de pagos	55%
Menores costos de logística	54%
Mejoras en la transparencia de mercados	52%
Menores costos de envío	51%
Menores errores	51%
Menores costos de almacenamiento	47%
Menores costos de pagos por transferencias	44%

Gráfico 9  
Ventajas que brinda el CE para las PYMES encuestadas

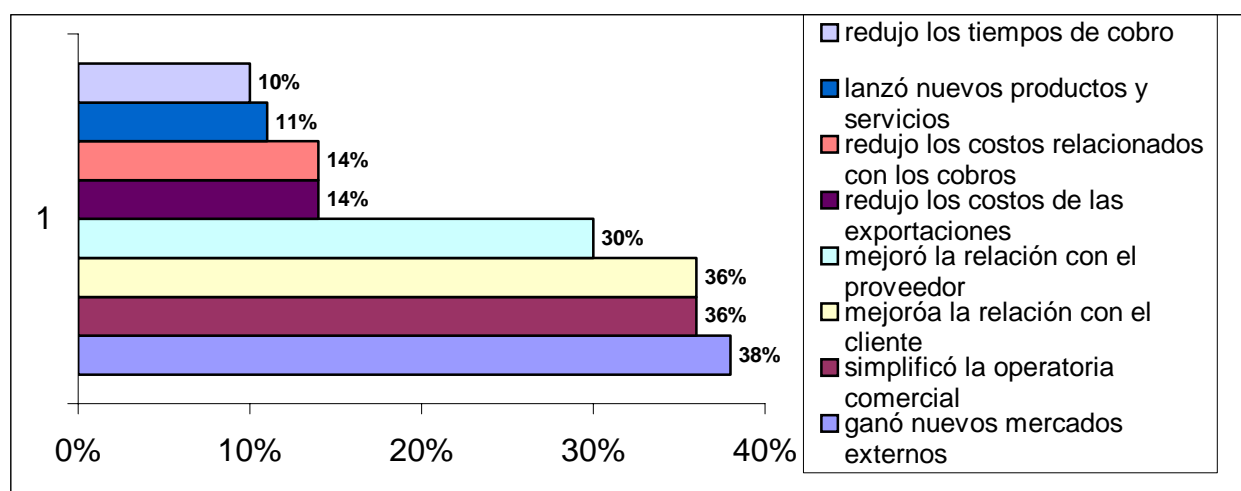


Gráfico 10  
Obstáculos para el desarrollo del CE en México.

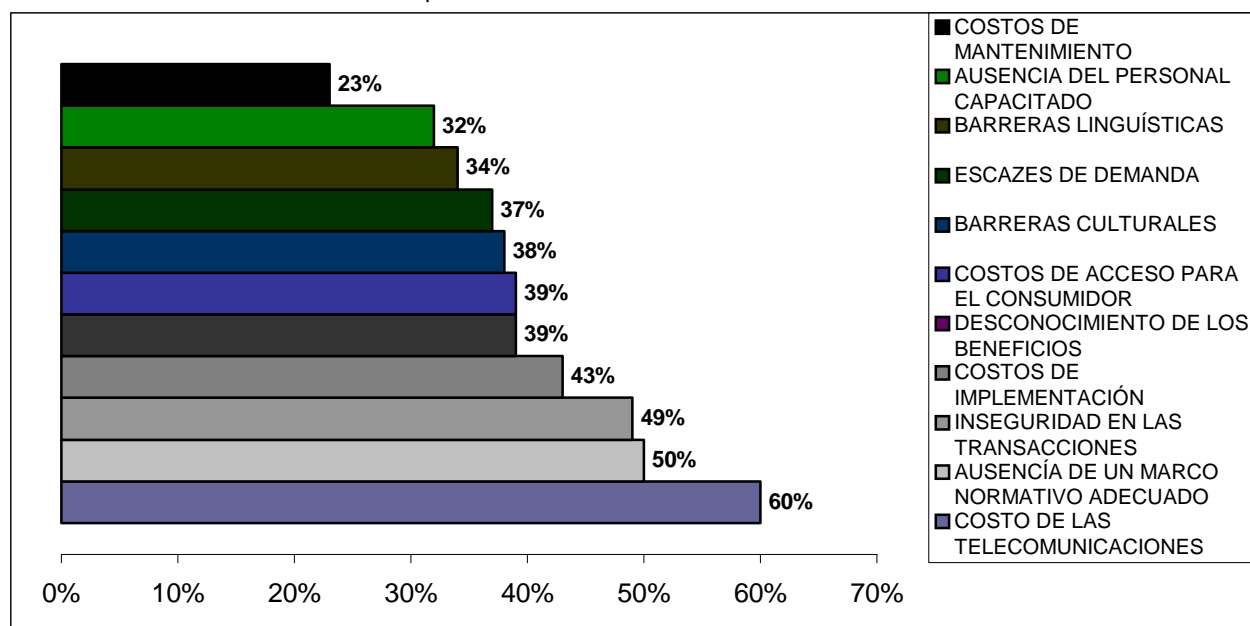


Gráfico 11

## Barreras al desarrollo del CE declaradas por las PYMES europeas

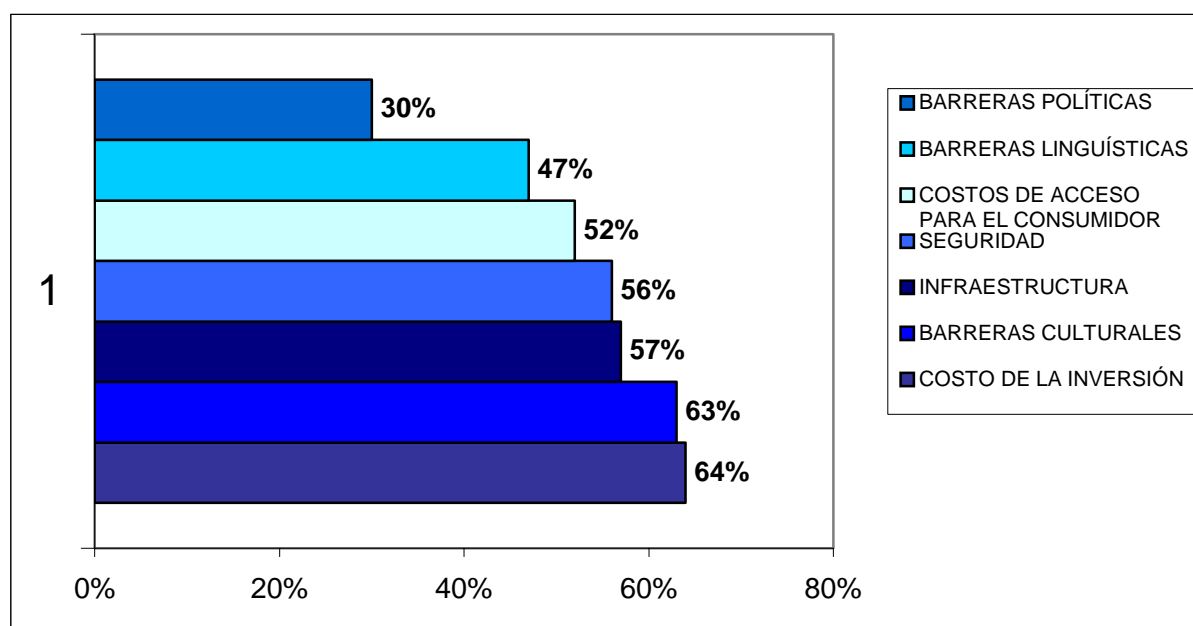


GRAFICO 12  
Operaciones Bancarias que realizan las PYMES en Internet

