

EVOLUCIÓN DE LOS MODELOS DE NEGOCIOS EN INTERNET: SITUACION ACTUAL EN ESPAÑA DE LA ECONOMIA DIGITAL.

José Ignacio López Sánchez

Francesco D. Sandulli

Universidad Complutense de Madrid

Cátedra UCM-DMR Consulting de @dministración de Negocios en Internet

Universidad Complutense de Madrid

Departamento de Organización de Empresas

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Campus de Somosaguas

28223-Madrid.

Tfno.: 91 394 23 04 - 91 394 24 51

Fax: 91 394 23 71

E- mail: jilopez@ccee.ucm.es

EVOLUCIÓN DE LOS MODELOS DE NEGOCIOS EN INTERNET: SITUACION ACTUAL EN ESPAÑA DE LA ECONOMIA DIGITAL.

Resumen: El estudio de la Administración de Negocios en Internet y de la Economía Digital en la Dirección de Empresas se encuentra todavía en sus comienzos en España. El presente trabajo pretende identificar desde la literatura académica cuales son los Modelos de Negocio satisfactorios en la Economía Digital y cuales son sus fuentes de valor. Para analizar la situación actual en España se presenta un estudio descriptivo realizado a los responsables de informática de 2.350 empresas con al menos un empleado. El presente estudio utiliza, de forma novedosa en España, el modelo de cuestionario propuesto por la OCDE para facilitar la comparación internacional.

Palabras Clave: Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones, Internet, Economía Digital, Modelos de Negocio.

EVOLUTION OF THE BUSINESS MODELS IN INTERNET: CURRENT SITUATION IN SPAIN OF THE DIGITAL ECONOMY

Abstract: The study of the ebusiness and the Digital Economy in Spain is still in their beginnings. The present paper seeks to identify from the academic literature which you/they are the satisfactory Business Models in the Digital Economy and which are its sources of value. To analyze the current situation in Spain a descriptive study it is presented carried out to those responsible for computer science of 2.350 companies with at least an employee. The present study uses, in a novel way in Spain, the questionnaire pattern proposed by the OECD to facilitate the international comparison.

Key Words : Information and Communications Technologies, ebusiness, Internet, Digital Economy, Business Models.

EVOLUCIÓN DE LOS MODELOS DE NEGOCIOS EN INTERNET: SITUACION ACTUAL EN ESPAÑA DE LA ECONOMIA DIGITAL.

José Ignacio López Sánchez

Francesco D. Sandulli

Cátedra UCM-DMR Consulting de Administración de Negocios en Internet
Universidad Complutense de Madrid

1. INTRODUCCION

La incorporación de las tecnologías de la información y de las comunicaciones (en adelante TIC), en la empresa, en particular, y en la sociedad, en general, está influyendo de forma significativa en el entorno competitivo actual. Tal es la influencia de estas tecnologías sobre la economía, especialmente las vinculadas a Internet, que desde algunos ámbitos se considera que estamos presenciando la aparición de una nueva "Economía Digital".

Muchos autores se plantean la viabilidad de los Modelos de Negocio “convencionales” en los nuevos Mercados Electrónicos no ya sólo por el uso de las tecnologías sino como una forma diferente de creación de valor. Por ello en este trabajo pretendemos analizar los Modelos de Negocio que las empresas pueden adoptar en Internet identificando las funciones que deben cumplir así como las principales fuentes de creación de valor. Asimismo describimos la situación en España de la Sociedad de la Información e identificaremos el posicionamiento de nuestras empresas según el Modelo definido.

Para conseguir dicho objetivo el trabajo se estructura en cinco epígrafes, en primer lugar realizaremos un breve revisión de las principales líneas de investigación en Internet para encuadrar el objeto de estudio de la investigación. Posteriormente analizaremos, desde la literatura de dirección de empresas, los Modelos de Negocio de las empresas en Internet para a continuación identificar las principales fuentes de creación de valor. Finalizamos el trabajo con la presentación de los resultados de un estudio realizado sobre la situación en España de la Economía Digital que nos permitirá describir la situación de las empresas españolas con respecto a los Modelos de Negocio y las principales fuentes de creación de valor. Las conclusiones y la bibliografía cierran la investigación.

2. PRINCIPALES LINEAS DE INVESTIGACIÓN EN INTERNET¹

¹ Para una revisión más exhaustiva de las líneas de investigación en Internet puede consultarse López Sánchez y Sandulli (2001) “Líneas de Investigación en la Administración de Negocios en Internet. Una Aproximación al Estado de la Cuestión”, comunicación presentada al XI Congreso Anual de ACEDE. (<http://empresa.unizar.es/acede2001/trabajos/Investigacion-3-LopezSanchez.PDF>).

Debemos reconocer que las TIC están cambiando profundamente la manera de actuar de algunas empresas y sectores, sin embargo, no creemos que el término de Nueva Economía sea adecuado. De hecho, cuando analizamos estudios descubrimos que se apoyan en los mismos paradigmas, los mismos conceptos y las mismas teorías que los estudios de la "Vieja Economía", quizás esta haya sido el gran error cometido por muchas empresas, pensar que los nuevos modelos de negocio estaban fundamentados en otros pilares. La ley de la oferta y la demanda sigue siendo aplicable a los mercados electrónicos, la cadena del valor de Porter, ver Porter (2001), sigue siendo un marco válido para analizar los procesos de creación de valor de las empresas punto com, las empresas en Internet siguen utilizando el marketing mix como base de las estrategias de marketing, la técnica de flujos libres de caja es una de las más utilizadas a la hora de realizar la valoración de empresas de la nueva economía, etc.

Los paradigmas, los conceptos y las teorías que se utilizan en el estudio de la Nueva Economía aparentemente son los mismos que los que se utilizan en la Vieja Economía, la novedad radica en las nuevas aplicaciones, matizaciones y desarrollos del cuerpo teórico tradicional.

Aunque el estudio del impacto de las Nuevas Tecnologías en las empresas cada vez va adquiriendo mayor importancia, todavía quedan muchos aspectos sin explorar en este nuevo campo de conocimiento. Uno de los principales aspectos, desde el punto de vista de la Dirección de Empresas, es la identificación de los Modelos de Negocio y las fuentes de valor en el mundo digital, concretamente en Internet. Éste es el objetivo principal de este trabajo, realizar un análisis de los modelos de negocio e identificar cuáles pueden ser las principales fuentes de valor para las empresas. Para ello no sólo se analiza la literatura académica sino que se presenta un estudio realizado a 2.350 empresas para identificar el estado actual de las TIC en España.

Ya a mediados de los años 80 Porter y Millar (1985) reconocían el importante papel que juegan las Tecnologías de la Información en el proceso de creación de valor a raíz de las aportaciones iniciales de Porter (1980). Es en este mismo período cuando aparece uno de los primeros estudios sobre mercados electrónicos, en concreto sobre el sistema de reservas SABRE (Malone et al. 1987).

Hess and Kemerer (1994) validaron el supuesto de reducción de costes de transacción en los mercados electrónicos. Gurbaxani y Whang (1991) estudiaron las fronteras de los mercados electrónicos bajo la óptica combinada de costes de transacción y costes de agencia. Bakos (1991), Bakos y Brynjolfsson (1993) estudian tanto las razones por las que en los mercados electrónicos las empresas negocian con un número limitado de proveedores, así como modeliza el comportamiento de los consumidores a partir de la reducción de los costes de búsqueda en los mercados electrónicos.

Siguiendo con esta misma línea de investigación, a finales de los años 90 se empiezan a estudiar los aspectos microeconómicos de una red de comunicación, Internet, que empieza a ser considerada la infraestructura de numerosos mercados electrónicos. Así Bakos (1998) discute los efectos de Internet sobre los mercados electrónicos. Brynjolfsson y Smith (2000) comparan los mercados para productos vendidos tanto por canales tradicionales como a través de Internet.

Desde el punto de vista Macroeconómico, la investigación es más reciente. Esta investigación ha seguido dos vertientes. Una primera línea de investigación se inició a principios de los años 90, intentando resolver el problema conocido como la paradoja de la productividad de las TIC (Solow, 1987; Berndt y Morrison, 1995; Brynjolfsson y Yang, 1996). Este problema consistía en el hecho de que a pesar de que las empresas americanas realizaban importantes inversiones en TIC, contrariamente a lo planteado desde ámbitos académicos la productividad del factor trabajo no aumentaba.

Es a final de los años 90 (McAfee, 2000a; Brynjolfsson y Hitt, 1996; Jorgenson y Stiroh, 1995; Greenan y Mairesse, 1996) cuando se empieza a obtener evidencia empírica de que este incremento de la productividad se está produciendo y de que por tanto, las inversiones en TIC han sido rentables. Otra línea de investigación más reciente si cabe, se centra en la medición de la Nueva Economía, por ejemplo sobre el impacto de la Nueva Economía sobre el crecimiento, el empleo, la productividad y la inflación (Haltiwanger y Jarmin, 2000; Greenstein, 2000).

El artículo de Porter y Millar (1985), es también el punto de partida de numerosas líneas de investigación dentro del área de Dirección de Empresas. Una primera línea intenta determinar cuales son los nuevos modelos de negocio, la nueva cadena de valor virtual que surge a partir de las TIC (Rayport y Sviokla, 1995) (Mahadevan, 2000) (Zott, 2000) (Amit y Zott, 2001) (Porter, 2001), cual es la transición hacia estos nuevos modelos de negocio (Hoque, 2000), como las Empresas Suministradoras de Información (López Sánchez y Carretero Díaz, 1999), los mercados electrónicos entre empresas (Kaplan y Sawhney, 2000), las redes napster (McAfee, 2000b), etc.

Esta línea es claramente un campo sin cerrar, especialmente por el hecho de su magnitud y la constante evolución a la que se encuentran sujetos muchos de los modelos de negocio actuales, especialmente aquellos basados en unas tecnologías en constante evolución.

Dentro del área de Dirección de Empresas, se estudia también la importancia de la información dentro de la cadena de suministro (Milgrom y Roberts, 1988). La literatura dentro de este ámbito ha estudiado como a través de las Nuevas Tecnologías es posible que una empresa consiga niveles de información

tales que le permitan reducir considerablemente los niveles de inventario. Estos niveles de información se consiguen a través de la integración de la cadena de suministro tanto hacia atrás, integración con los proveedores, como hacia delante, integración con los clientes (Tang, 1990; Cachon y Zipkin, 1999; Lee et al. 1997; Lee y Whang, 1998; Gavirneni et al. 1999). Finalmente dentro de la Dirección de Empresas se ha estudiado el impacto de las TIC en las organizaciones. El análisis del cambio generado por unas tecnologías basadas principalmente en la información, debía partir del estudio del papel de la información en las organizaciones (Galbraith, 1973).

Los estudios dentro del área de la organización han considerado hasta el momento dos distintas etapas del cambio generado por las TIC. El primer paso en la aplicación de las TIC en las organizaciones consistió en la integración de la información dentro de dichas organizaciones (Goodhue et al., 1992). El siguiente paso que permitieron las TIC fue la descentralización de la autoridad, el trabajo en equipo y el trabajo por incentivos (Hitt y Brynjolfsson, 1997). Actualmente el desarrollo de Internet parece que está permitiendo un paso ulterior en la transformación de las organizaciones (Orlikowski y Iaconne, 2000), sin embargo este es un campo de estudio que todavía no se ha desarrollado.

3. MODELOS DE NEGOCIO EN INTERNET

Hoy en día las empresas pueden competir en dos mundos no excluyentes pero sí complementarios: un mundo real de recursos que se pueden ver y tocar, mercado físico y un mundo virtual en el que los bienes y servicios adoptan la forma de información digital y se pueden prestar a través de los canales de comunicación, mercado electrónico (Rayport y Sviokla, 1996).

La diferencia entre ambos mundos no es tan clara, podríamos decir que lo real y lo virtual son dos extremos de un continuo y las empresas (agentes que intervienen) se situarán más próximas a un vértice u otro en función del número y tipo de transacciones (información, negociación, etc.) que realicen a través de las redes de comunicación. No todas las empresas pueden obtener ventajas competitivas mediante la virtualización absoluta, ya que hay fases o transacciones que es imposible que puedan evadirse de lo real. Saber aprovechar de una manera eficiente dichos procesos electrónicos no es, desde luego, una tarea sencilla. Un modelo de negocio en Internet tendría por objeto identificar la forma a través de la cual la empresa puede crear valor en Internet. Según Kenney y Curry (2001) son cuatro las características únicas de Internet frente a cualquier otra red de transmisión de información: la ubicuidad, la interactividad, la velocidad y la inteligencia, aspectos sin duda importantes a la hora de definir el negocio.

Algunos autores, como Afuah y Tucci (2001), establecen que un modelo de negocio, en el ámbito que nos ocupa, debe definir la forma en la que las empresas planifican hacer dinero a largo plazo usando Internet, desde luego tarea nada fácil después de los últimos fracasos en el mundo Internet. Amit y Zott (2001: 511) amplían esta definición y la acercan más a la realidad, un modelo de negocio debe “describir el contenido, estructura y gobierno de la transacciones diseñadas, así como la creación de valor a través de la explotación de las oportunidades de negocio” (ver Tabla 1). El contenido de la transacción se refiere a los bienes o información que se esta intercambiando, y a los recursos y capacidades que se requieren para poder realizar el intercambio. La estructura de la transacción se refiere a los participantes en el intercambio y a las formas en las cuales estos participantes están unidos. El gobierno de la transacción se refiere a las formas de control de los flujos de información, recursos y bienes, que utilizan los participantes relevantes.

La mezcla de tres elementos críticos para el negocio, es lo que para Mahadevan (2000) significa el concepto de un modelo de negocio. Estos elementos son: la fuente de valor, la cual identifica la proposición de valor de los compradores, vendedores, y los creadores de mercados y portales en el contexto de Internet; la fuente de ingresos constituido por un plan para asegurar la generación de rentas para la organización; y la fuente logística, la cual cubre varios temas relacionados con el diseño de la cadena de suministro de la empresa. Argumenta que la supervivencia de la empresa proviene de la

robustez de su fuente de valor, la cual influye sobre la fuente de ingresos y la logística.

Ethiraj, Guler y Singh (2000:19) definen formalmente el término de modelo de negocio como: *“una configuración única de elementos que abarcan las metas, estrategias, procesos, tecnologías y estructura de la organización, concebidas para crear valor para los clientes y por ende, competir exitosamente en un mercado en particular”*. El modelo de negocio se manifiesta entre otras, en la proposición de valor principal, las fuentes de rentabilidad, en como se genera la rentabilidad, los costes involucrados en generar esta rentabilidad, y en el plan y la trayectoria de crecimiento de la organización.

Amit y Zott (2001), a diferencia de Afhua y Tucci (2000), Ethiraj, Guler y Singh (2000) y Mahadevan (2000), consideran que el modelo de negocio se refiere a la creación de valor únicamente, e identifican el concepto de modelo de rentabilidad como la forma en la cual un modelo de negocio permite la generación de rentas. Es decir, el modelo de negocio crea valor, y el modelo de rentabilidad se refiere a la apropiación de valor. Aunque complementarios, son conceptos distintivos, mientras que los autores mencionados anteriormente identifican la generación de rentabilidad, inscrita adentro de su concepción de modelo de negocio.

Para Chesbrough y Rosenbloom (2002), las funciones que debe cumplir un modelo de negocio son las siguientes:

- ? Articular la **proposición de valor**, esto es, el valor creado para los usuarios del modelo por el producto (bien y/o servicio) ofrecido usando la tecnología.
- ? Identificar un **segmento del mercado**, para dichos usuarios el uso de la tecnología debe ser útil y la empresa debe obtener ingresos por el ofrecimiento de la misma.
- ? Definir la **estructura de la cadena de valor** que la empresa necesita para crear y distribuir su producto y determinar los activos complementarios necesarios para apoyar la posición de la empresa
- ? Estimar la **estructura de coste** y los **beneficios potenciales** para ofrecer su producto, teniendo en cuenta la proposición de valor y la estructura de la cadena de valor elegida.

Tabla 1: Modelo de Negocio y Creación de Valor en E-business

	Eficiencia	Complementariedades	Lock-In	Novedad
Estructura del Modelo de Negocio	<ul style="list-style-type: none"> ? Mecanismo de cambio ? Velocidad de transacción ? Costes de Negociación ? Costes de marketing, ventas, procesamiento de las transacciones, comunicación ? Acceso a gran cantidad de bienes, servicios, e información ? Coste de inventario de las empresas participantes ? Integración de demanda ? Integración de suministros ? Escalabilidad de las transacciones 	<ul style="list-style-type: none"> ? Entre bienes y servicios ofrecidos ? Actividades de los participantes (integración de la cadena de suministro) ? Combinación de las transacciones <i>online</i> y <i>offline</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ? Fiabilidad de las Transacciones ? Afiliación a programas ? Externalidades directas de red ? Externalidades indirectas de red ? Seguridad en las Transacciones ? Inversión de los participantes 	<ul style="list-style-type: none"> ? Nuevos participantes ? Importante crecimiento del número de participantes y/o bienes ? Nuevos enlaces entre participantes ? Mejora de la calidad y alcance de los enlaces ? Patentes sobre métodos de negocio ? Confianza sobre las transacción comerciales y derechos de propiedad ? Primero en introducir el negocio
Contenido del Modelo de Negocio	<ul style="list-style-type: none"> ? Información disponible como base para la toma de decisiones ? Reducción de las asimetrías de información, tanto en productos como en participantes ? Transparencia de las transacciones 	<ul style="list-style-type: none"> ? Combinación <i>online</i> y <i>offline</i> de recursos y capacidades ? Acceso a bienes, servicios, e información complementarios; desde la empresa, los socios y los clientes ? Bienes y servicios verticales ? Bienes y servicios horizontales ? Tecnologías de los participantes 	<ul style="list-style-type: none"> ? Incremento de la confianza a través de terceros ? Uso de activos especializados (software) ? Diseño dominante ? <i>Customización</i> y/o personalización de los productos ofrecidos 	<ul style="list-style-type: none"> ? Nuevas combinaciones de bienes, servicios e información

Gobierno del Modelo de Negocio		? Incentivos para desarrollar recursos especializados ? Alianzas entre socios para mantener las capacidades	? Programas de fidelización ? Seguridad en el flujo de información y control de procesos ? Control a los clientes por el uso de información personal ? Importancia del concepto de comunidad	? Nuevos incentivos (los clientes pueden crear contenido, etc.)
--------------------------------	--	--	---	---

Fuente: Amit y Zott (2001)

- ? Describir la posición de la empresa dentro del **sistema de valor**, relacionando proveedores y clientes.
- ? Formular la **estrategia competitiva** a través de la cual la empresa innovadora será más competitiva y obtendrá una ventaja sostenible.

En esta misma línea Porter (2001:71) recuerda que si las empresas, sobre todo en el mundo Internet, quieren establecer y mantener un posicionamiento estratégico distintivo, básico para la creación de valor, necesitan seguir seis principios fundamentales: elegir una meta adecuada (*right goal*), proposición de valor, cadena de valor distintiva, *trade-offs*, ajuste de todos los elementos que conforman la empresa, continuidad en la dirección. Muchas empresas, escudadas en un febril delirio, han hecho caso omiso de estas funciones a la hora de definir sus negocios. El tiempo se ha encargado de ponerlas en su sitio. El estudio que presentamos en este trabajo nos permite identificar la situación en España en cuanto a algunas de las funciones necesarias para “garantizar” un mínimo de éxito satisfactorio en los modelos de negocio en Internet.

Rayport y Sviokla (1996:15-16), entienden que las empresas han de adoptar un conjunto actualizado de principios orientadores, dado que en un mercado electrónico muchos de los axiomas económicos que han servido de orientación han sufrido una modificación, por ello proponen cinco principios a considerar: la **ley de los activos digitales**: los activos digitales, a diferencia de los físicos, no se agotan con su consumo. **Nuevas economías de escala**: la cadena de valor virtual redefine las economías de escala, a pesar de exigir en muchos casos costes fijos elevados permite que pequeñas empresas consigan unos reducidos costes variables unitarios para bienes y servicios en mercados dominados por las grandes empresas. **Nuevas economías de alcance**: las empresas pueden redefinir las economías de alcance aprovechando un único conjunto de activos digitales para proporcionar valor en múltiples y dispares mercados. **Reducción del coste de las transacciones**: ya que la capacidad de procesamiento por unidad de coste en los microprocesadores no para de crecer. Así, las empresas

pueden realizar un seguimiento de una información a coste muy bajo. Volver a **equilibrar la oferta y la demanda**: como las empresas reúnen, organizan, seleccionan, sintetizan y distribuyen información en el mercado electrónico y al mismo tiempo controlan el flujo de información de los productos físicos, así satisfarán los deseos de los clientes, y la oferta se adaptará a la demanda.

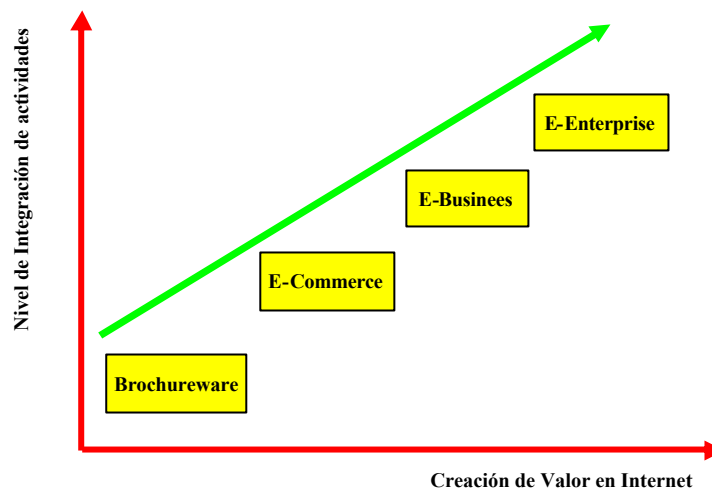
Tabla 2: Ejemplos de Modelos de Negocio en las Estructuras de Mercados

Estructura de Mercado	Segmento BtC	Segmento BtB
Portales	Aol.com Terra.es Yahoo.com	Ibermarkets.com Iberpyme.com Netmarketmaker.com
Market Makers	Autobytel.com Buy.com Ebay.com Etrade.com	Obralia.com Opciona.com Adquira.com
Suministradores de bienes y/o servicios	Amazon.com Viaplus.es	Cisco.com Dell.com

Fuente: Mahadevan (2000) y elaboración propia

Mahadevan (2000) identifica tres amplias estructuras de mercados que participan en lo que denomina “Internet Economy”: **portales** cuya finalidad principal es la de construir una comunidad de consumidores de información para canalizar los mismos hacia los suministradores de bienes y servicios, su negocio radica en el tráfico y número de usuarios del mismo; **“market makers”** (la traducción de este término podría ser mercados electrónicos verticales o/y horizontales, tanto públicos como privados), a diferencia de los portales estas estructuras facilitan las transacciones económicas entre los oferentes (proveedores) y demandantes (clientes) que participan en el mismo y que muchas veces han sido canalizados a través de los portales; y **suministradores de bienes y servicios**, serían empresas que negocian directamente sus productos y por lo tanto facilitan la transacción completa con los clientes a través de Internet, el nivel de personalización del sistema hacia el cliente puede ser muy elevado. Para los tres tipos de estructura diferencia si el segmento al que se dirigen es hacia el de los consumidores finales (BtC) o hacia las empresas (BtB). En la Tabla 2 puede observarse ejemplos de los distintos cuadrantes que se pueden identificar en su clasificación.

Figura 1: Evolución de Modelos de Negocios en Internet



Fuente: Hoque (2000) y elaboración propia

Hoque (2000: 8-14) propone una evolución de los Modelos de Negocio en Internet²: *brochureware* (*escaparate*), *e-commerce*, *e-business* y *e-enterprises*. El primer paso en Internet es la presencia mediante un *website* corporativo. Las empresas buscan la notoriedad que aporta el hecho de estar presentes en la Red. Además, es un medio de publicidad, y aporta información normalmente estática e histórica a quien lo visite. Se trata de obtener presencia y de permitir que los clientes o los potenciales clientes puedan acceder a la marca y obtener información referente a la compañía cuando y desde donde quieran y todas las veces que lo deseen.

Mientras que en el primero las empresas principalmente ofrecen información de los productos, sin posibilidad de materializar la transacción, a un gran número de posibles clientes, el **e-commerce** facilita la compra y venta de bienes y servicios, con independencia del tipo de cliente (final, BtC, o empresa, BtB) y sin necesidad de que los clientes formen parte del sistema. Los usuarios pueden conocer mediante diversas herramientas qué productos están disponibles, cuál es su precio, etc. Además, muchas empresas ofrecen asistencia y asesoramiento al cliente, tanto técnico como legal, de manera interactiva.

El **e-business** supone un paso importante para la creación de valor, la empresa debe integrar perfectamente a los proveedores y clientes a través de la red (sistema de valor), la organización debe sufrir un cambio en su estructura organizativa importante para soportar este modelo, la gestión de la

² Esta evolución está ampliamente aceptada tal y como queda reflejada en el “*Business in the Information Age, International Benchmarking Report 2002*”. Elaborado por el *Department of Trade and Industry (DTI)* del Reino Unido. (<http://www.ukonlineforbusiness.gov.uk/benchmarking2002/index.html>)

cadena de suministro salta las fronteras de la propia organización, buscando la gestión integrada y coordinada con proveedores, clientes, intermediarios o, incluso, fabricantes de productos complementarios. Actualmente las empresas de éxito como, Dell y Cisco, se sitúan este nivel.

Por último, la **e-enterprise**, la empresa virtual o electrónica, para Hoque representaría un modelo nuevo de negocio, 100 % Internet, quizás una evolución del e-business o un modelo de empresa totalmente virtual sin necesidad de esa evolución. Este tipo de estrategias son, en realidad, nuevos negocios en sí, lo que significa que van a necesitar de una estructura como cualquier nuevo negocio: personal cualificado, soporte tecnológico, instalaciones, soporte financiero, fuentes de ingresos, marketing. La viabilidad económica y financiera de estos proyectos hoy en día está en entredicho, sobre todo debido al gran fracaso de las “punto com”. Las razones de este fracaso podemos encontrarlas en la definición, en el caso de que exista, de una forma poco satisfactoria de la propuesta de valor basada en las funciones que debe cumplir un modelo de negocio, tal y como se han descrito en este epígrafe.

Es difícil encontrar una empresa que realmente esté creando valor en el último modelo definido, quizás una de las principales razones la podamos encontrar en el número tan reducido de clientes, tanto finales como empresas (ver último epígrafe) que acceden a estos sistemas. Las empresas que actualmente están creando valor mediante el uso de Internet, como Dell y Cisco, se aproximan más al tercer nivel que al cuarto.

4. CREACION DE VALOR EN INTERNET

La Tecnología de la Información, está infiltrándose en todos y cada uno de los puntos de la cadena de valor transformando la forma de realizar las actividades de producción de valor y la naturaleza de los enlaces entre ellas (Porter y Millar, 1986). El modelo de la cadena de valor considera que la información es un elemento de apoyo del proceso que añade valor, no una fuente de valor en sí misma (Porter, 1980). En general, los vínculos entre actividades de la cadena de valor pueden ser explotados a través del sistema de información para sacar el máximo provecho de los mismos. Dichos vínculos pueden explotarse hasta el punto de reconfigurar la propia cadena de valor, dando lugar a nuevos enfoques para un mismo negocio e incluso a notables ventajas competitivas (Andreu et al, 1996). En este sentido Internet puede jugar un papel importante, aunque no en todas las actividades (Porter, 2001)

Para crear valor con la información, las empresas deben examinar el mercado electrónico. Aunque la cadena de valor del mercado electrónico pueda parecer igual que la del mercado físico, los compradores y vendedores pueden efectuar transferencias en las redes electrónicas exactamente igual que podrían realizar intercambios en el mundo real, los procesos que añaden valor que deben utilizar las empresas para convertir la información en bruto en nuevos productos y servicios del mercado electrónico son exclusivos del mundo de la información. En otras palabras, las fases que añaden valor son virtuales, en tanto que se realizan a través de y con información (Rayport y Sviokla, 1996).

Los mercados electrónicos reducen los costes de búsqueda, es decir los costes en los que incurren los compradores de adquirir información acerca de los precios y los productos de los vendedores. Esta reducción de costes en los mercados electrónicos se produce por la mayor accesibilidad a información que proporcionan dichos mercados frente a los mercados tradicionales (Bakos, 1997). Los mercados electrónicos también se caracterizan por un importante grado de asimetría de la información (Ba, 1999), que en cierto modo es responsable de que los usuarios de los mercados tradicionales sean reacios a entrar en mercados virtuales.

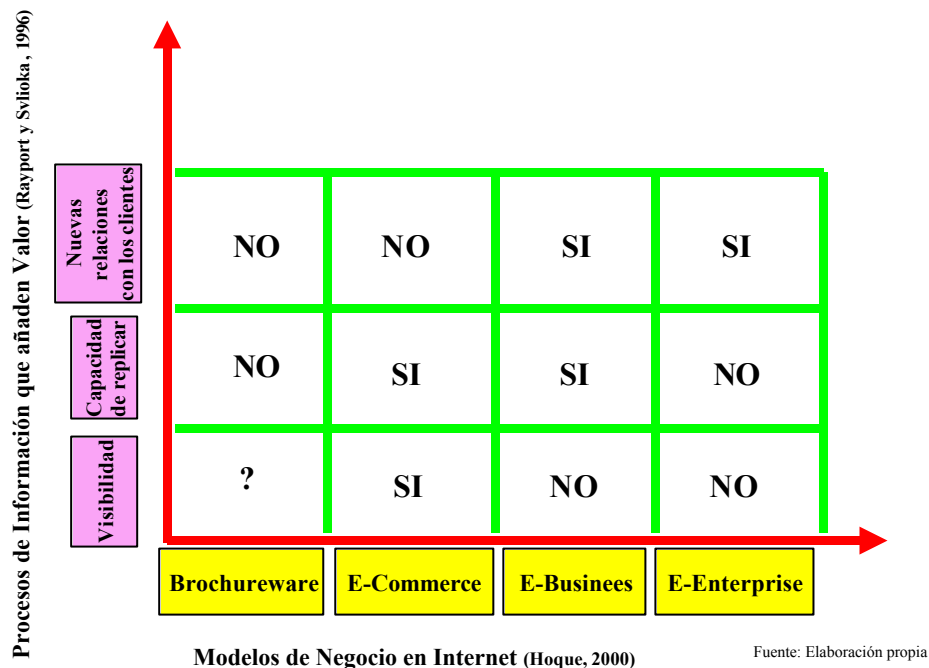
Una de las características de los mercados electrónicos, tal y como hemos comentado es la eliminación de las restricciones geográficas y temporales, si a esta característica le añadimos los cambios que por el uso de los *activos digitales* se producen en las relaciones productor-intermediario-consumidor nos lleva hacia un nuevo modelo de comercialización de productos, en el que el canal electrónico suple la intermediación y acerca los productos al consumidor final.

Esto a su vez provocará un cambio, en muchos casos radical, en la cadena de valor tradicional, ya no sólo deberán hacer uso de esta tecnología como canal de venta de sus productos, sino que la misma provocará una fuerte reducción de costes y la competencia entre las empresas será mayor. Estas tendrán que recurrir a la información (*activos digitales*) para crear nuevas relaciones con los clientes que, desde luego, distarán de las tradicionales.

Según Rayport y Sviokla (1996: 8), las empresas adoptan los procesos de información que añaden valor en tres fases:

1. En la primera fase, **visibilidad**, las empresas consiguen una capacidad de ver las actividades reales de forma más eficaz mediante la información. En esta fase, las empresas utilizan sistemas de tecnología de la información de gran escala para coordinar las actividades en sus cadenas de valor reales y en el proceso ponen los cimientos para una cadena de valor virtual.

Figura 2: Modelos de Negocio en Internet y procesos de información que añaden valor.

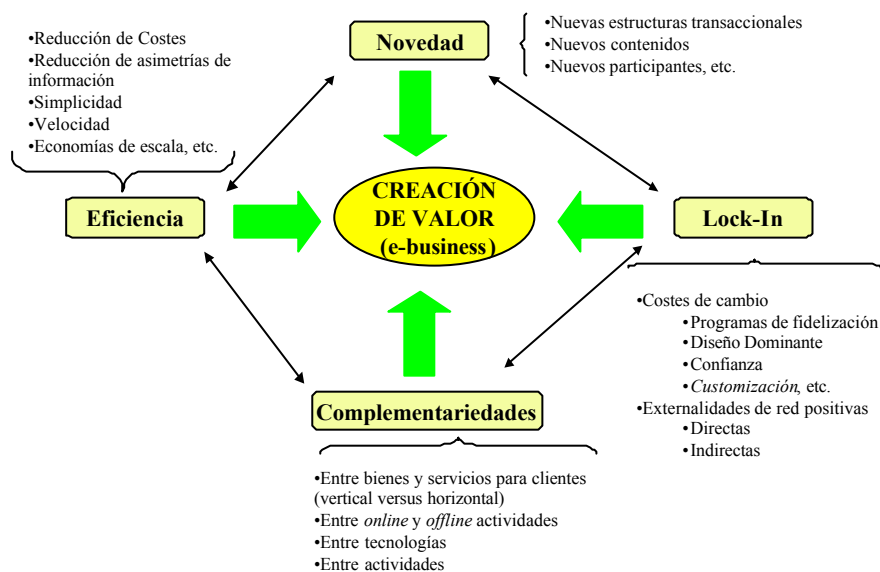


- ? En la segunda fase, la **capacidad de replicar**, las empresas sustituyen las actividades reales por actividades virtuales, empiezan a crear una cadena de valor paralela en el mercado electrónico.
- ? Finalmente, las empresas utilizan la información para crear **nuevas relaciones con los clientes**. En esta tercera fase, las empresas recurren al flujo de información de su cadena de valor virtual con el fin de proporcionar a los clientes nuevas formas de valor. En realidad, aplican las actividades genéricas que añaden valor a su cadena de valor virtual.

Las empresas que quieran ser competitivas deberán aproximarse a esta tercera fase, es decir, deben extraer valor de los mercados electrónicos aprovechando cada fase de la cadena de valor virtual. Para Rayport y Sviokla (1996), si las empresas desean aprovechar cualquiera de estas oportunidades, necesitan instaurar procesos que reúnan la información, la organicen para el cliente, seleccionen lo que merece la pena, lo sinteticen y lo distribuyan. Así cada selección, del flujo de información, podría constituir un nuevo producto, Internet puede contribuir de forma positiva a este fin, aunque como comenta Porter (2001) no en todas las actividades de cadena de valor ni para todos los procesos. En la Figura 2 se puede observar la relación entre los modelos de Negocio propuestos por Hoque (2000) y los procesos de información que añaden valor.

Amit y Zott (2001) identifican cuatro fuentes de creación de valor desde la literatura académica³ (Tabla 3), en e-business: eficiencia, novedad, complementariedad y lock-in (cerramiento), ver Figura 3. Internet permite a las empresas ser más eficientes y flexibles en su manera de operar, dar respuestas más rápidas a las necesidades y expectativas de sus clientes, elegir a sus proveedores de forma más racional y poder participar en un entorno global y abierto donde irán surgiendo nuevos mercados y revolucionando algunos de sus sectores. Internet puede reducir los costes, aumentar la calidad del servicio y mejorar el conocimiento de las necesidades de los clientes, manteniendo con ellos una relación interactiva que permitirá desarrollar nuevos bienes y servicios.

Figura 3: Fuentes de Creación de Valor en e-business



Fuente: Amit y Zott (2001)

A pesar de las ventajas el propio Porter (2001) nos recuerda que sólo se puede conseguir una ventaja competitiva sostenible mediante un menor coste o teniendo una ventaja en diferenciación (o ambas), sólo a través dos formas: eficacia operativa, haciendo las mismas cosas que tus competidores pero haciéndolas mejor; o mediante un posicionamiento estratégico de tal forma que hagas las cosas de manera diferente a tus competidores y que los clientes incrementen su valor por la misma. Por esta razón las empresas, ahora más que nunca deben posicionarse en el mercado teniendo en cuenta esta nueva tecnología, como es Internet, y aprovechar las ventajas que brinda o puede brindar al sistema de valor. En la misma línea se manifiesta Canals (2001).

Tabla 3: Grado de identificación de las fuentes de Creación de Valor en E-business

³ La clasificación propuesta por Amit y Zott (2001) ha sido obtenida tras un estudio exhaustivo de las principales investigaciones académicas relativas al tema objeto de estudio (Tabla 3). La eficiencia y la reducción de costes hacen referencia a las transacciones.

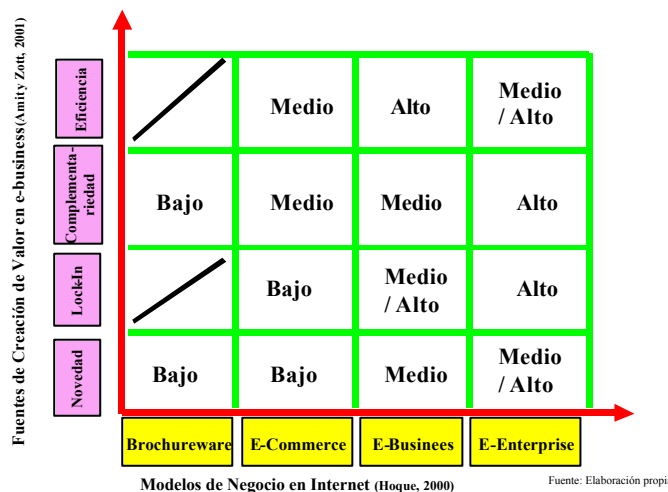
desde la literatura académica

Teoría	Eficiencia	Complementariedad	Lock-In	Novedad
Análisis de la Cadena de Valor	Medio	Medio	Bajo	Medio
Innovación Shumpeteriana	Bajo	Bajo	Bajo	Alto
Enfoque de Recursos	Bajo	Alto	Medio	Medio
Teoría de redes estratégicas	Medio	Medio	Alto	Medio
Costes de Transacción	Alto	Bajo	Medio	Bajo

Fuente: Amit y Zott (2001)

Las cuatro fuentes de creación de valor deben ser tenidas en cuenta a la hora de definir nuestro negocio, teniendo presente la relación que aparece en la Figura 4 entre los distintos modelos de negocios tratados en este trabajo. Muchas empresas pensaban que con un mero “escaparate” se podrían conseguir resultados satisfactorios y realmente no es cierto, incluso con la e-enterprise.

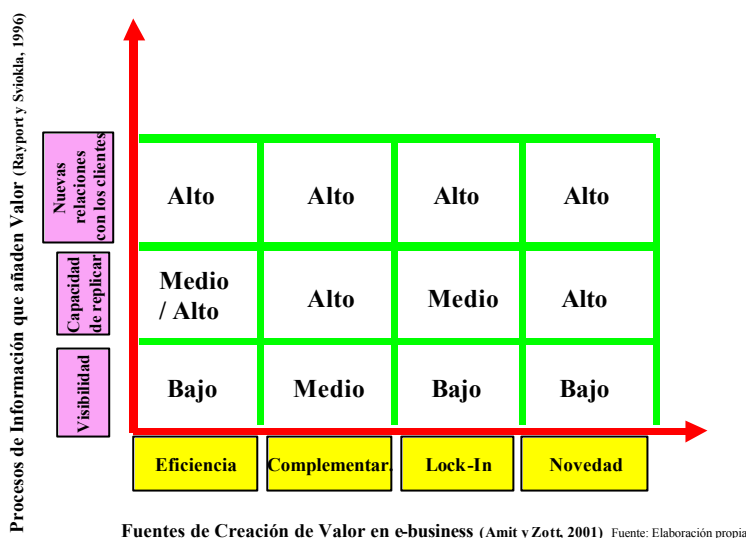
Figura 4: Modelos de Negocio en Internet y fuentes de creación de valor.



Quizás de las cuatro fuentes la necesaria, aunque no suficiente, tanto para garantizar la viabilidad presente como la futura del negocio sea la eficiencia, esta fuente ha garantizado el éxito de modelos de e-business como Dell, pero ha hundido a las principales empresas de la red, incluso Amazon, todavía cuenta con serios problemas a pesar de obtener importantes ventajas en las otras tres fuentes.

Como se observa en la Figura 5 en función de la posición de la empresa, en relación a los procesos de información que añaden valor, el efecto de cada una de las fuentes de valor es distinto. La fase deseable es la tercera, nuevas relaciones con los clientes, Amazon es un buen ejemplo de ello, como se observa en la Figura 2. A esta situación sólo se puede llegar mediante dos modelos: e-business o e-enterprise.

Figura 5: Procesos de información y fuentes de creación de valor.



5. LA ECONOMÍA DIGITAL EN LA EMPRESA ESPAÑOLA: ESTUDIO EMPIRICO

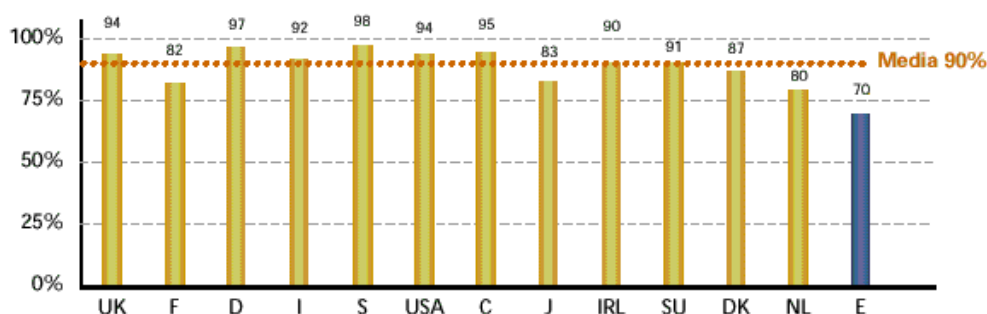
Metodología del estudio

Los datos relativos a la penetración y aplicación de las Tecnologías de la Sociedad de la Información en la Empresa Española 2.001 están basados en los resultados de una encuesta a responsables de informática de empresas, diseñada de acuerdo a las características recogidas en la Tabla 4⁴. En el presente estudio hemos utilizado el modelo de medición de datos de la OCDE⁵ (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico).

Figura 6: Porcentaje de Empresas con acceso a Internet – Comparación Internacional

⁴ Todos los datos recogidos en este trabajo han sido publicados en el informe “Las Tecnologías de la Sociedad de la Información en la Empresa Española 2001”, DMR Consulting SEDISI (2002). Dicho estudio ha sido dirigido académicamente por la Cátedra UCM-DMR Consulting de Administración de Negocios en Internet.

⁵ La OCDE es el organismo internacional que está intentando normalizar la medición de la Sociedad de la Información a nivel Internacional. Esta iniciativa se ha traducido en un primer conjunto de indicadores y en la fusión de modelos de medición de la Sociedad de la Información de Dinamarca, Finlandia, Noruega, Suecia, Canadá y Australia.



Fuente: DMR Consulting/SEDISI (2002)

En el presente trabajo recogemos un estudio descriptivo de la situación en España de la Economía Digital. El mismo nos permitirá identificar la posición española con respecto a otros países de la OCDE, así como en qué situación se encuentran las empresas tanto en relación a los modelos de negocio descritos en los apartados anteriores como a las posibles fuentes de creación de valor.

Tabla 4: Ficha Técnica del Estudio

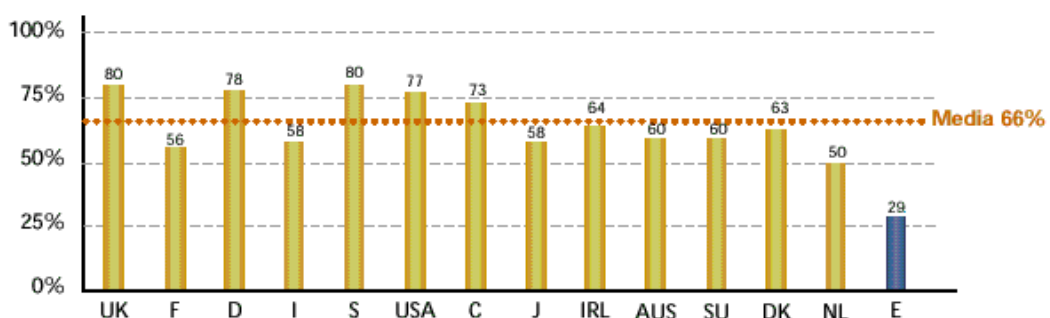
Universo	Sociedades inscritas en el Registro Mercantil, con al menos un empleado. Se hace notar que quedan por lo tanto excluidas las personas físicas y las sociedades que no declaren tener ningún asalariado (743.640 empresas).
Ambito	Todo el territorio nacional, excepto Ceuta y Melilla
Muestra	2.350 empresas
Método de selección de unidades muestrales	aleatorio, orientado por cuotas según sector de actividad, tamaño de la plantilla total y regiones. La distribución muestral ha sido semi – proporcional por estratos de tamaño (a fin de asegurar una base analítica mínimamente autosuficiente para las empresas de mayor tamaño) y estrictamente proporcional para las restantes variables. La selección de unidades muestrales se realizó a partir de un directorio de empresas elaborado por ASNEF – EQUIFAX exclusivamente para este trabajo. Error muestral $p=q$ 5%.
Persona entrevistada	aquella que la propia empresa, tras un primer contacto explicativo sobre los objetivos del estudio, designara como la más idónea para ofrecer información sobre los contenidos del cuestionario.
Cuestionario	El cuestionario está formado por módulos: Información sobre TI en general, Uso de Internet, Comercio Electrónico vía Internet, Comercio Electrónico vía EDI y otras redes diferentes a Internet, Barreras al uso de las Tecnologías de la Información y de Internet.
Técnica de recogida de información	Entrevista telefónica asistida por ordenador, sistema CATI – Bellview.
Trabajo de campo	realizado por DEMOSCOPIA desde su plataforma de Madrid, entre los días 29 de octubre y 30 de noviembre de 2001.
Proceso de datos	A cargo del Departamento de Proceso de Datos de DEMOSCOPIA, con programa de tabulaciones cruzadas STAR
Agrupación Sectorial	La agrupación sectorial se ha realizado partiendo de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE) a dos dígitos. Utilizando la base de los códigos CNAE se ha realizado una ulterior agrupación, reuniendo bajo cada grupo sectores de similares características: Industria Básica, Minería y Energía: Extractivas, Energéticas, Refinerías, Agua, CNAE 10 -14, 23, 40 y 41 + Alimentación, Bebidas y Tabaco CNAE 15 y 16 + Textil Confección, Cuero CNAE 17-19 + Madera, Muebles, Papel y Artes Gráficas CNAE 20-22 y 36, Química, Caucho, Plástico, Vidrio, Cerámica y Materiales de Construcción CNAE 24-26. Industria y Comercio Metalmeccánica: Metalurgia y Reciclaje CNAE 27-28 y 37 + Maquinaria, Equipos Eléctricos, Electrónicos y de precisión CNAE 29 -33 +

	<p>Automoción y otros materiales de transporte CNAE 34 – 35 + Comercio y Reparación de Productos de Automoción, CNAE 50.</p> <p>Construcción: Construcción CNAE 45.</p> <p>Comercio y Hostelería: Comercio Mayorista, CNAE 51, Comercio Minorista CNAE 52, Hostelería, CNAE 55.</p> <p>Transporte y Comunicaciones: Transporte y Comunicaciones CNAE 60 – 64.</p> <p>Servicios Financieros y Seguros: Servicios Financieros y Seguros CNAE 65 – 67.</p> <p>Informática I+D y Servicios Empresariales: Informática I+D y Servicios Empresariales CNAE 72 – 74.</p> <p>Otros Servicios: Servicios Inmobiliarios y Alquileres CNAE 70 y 71, Educación ,CNAE 80, Sanidad y Servicios Sociales CNAE 85, Servicios Públicos, Culturales y Personales CNAE 90 – 93.</p>
Dirección Académica	Cátedra UCM-DMR Consulting de Administración de Negocios en Internet.
Instituciones	DMR Consulting y Asociación Española de Empresas de Tecnologías de la Información (SEDISI)

Modelos de Negocio en España

A continuación recogeremos algunas de las variables que nos permitirán dibujar el panorama actual de la empresa española en relación a los Modelos de Negocio descritos y las fuentes de creación de valor, ver Figuras 6-26. Para poder desarrollar un Modelo de Negocio en Internet con éxito debemos partir de un elemento absolutamente necesario, aunque no suficiente, este es que la empresa cuente con una web corporativa, ya que sin está la empresa no estaría en el primer nivel (**escaparate**). Podemos observar en la Figura 7 que sólo el 29 % de las empresas poseen este requisito, si bien es cierto que la situación cambia en función del tamaño de la empresa superando el 88 % las empresas que cuentan con más de 250 trabajadores (Figura 17 en Anexo), y del sector (Figura 18 en Anexo), destacando el de Transporte y Telecomunicaciones 42 % y Financieros y Seguros 38 %. Por lo tanto el 71 % de la empresas su Modelo de Negocio no tendría cabida, actualmente en Internet, ya que no poseen una web corporativa aunque este dato no quiere decir, ni mucho menos que el Modelo de Negocio “tradicional” no sea viable. En los países analizados de la OCDE el 66 % de las empresas tienen web corporativa, es decir España está a 37 puntos porcentuales de diferencia (Figura 7).

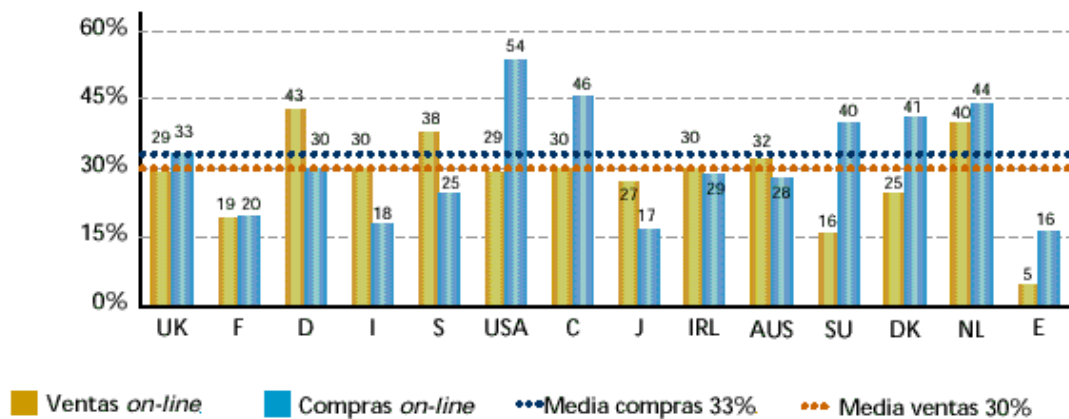
Figura 7: Porcentaje de Empresas que tienen web corporativa – Comparación internacional



Fuente: DMR Consulting/SEDISI (2002)

Para situarnos en el segundo nivel, **e-commerce**, además de contar con una web corporativa las empresas tienen que vender y/o comprar a través de Internet, en España el 19 % de las empresas lo hacen (Figuras 19 y 20 en Anexo), pero sólo el 5 % venden sus productos, bienes y/o servicios, por Internet (Figura 8). El 31 % de las empresas que venden en Internet lo hacen sólo a particulares (BtC), el 33 % sólo a empresas (BtB) y el 35 % a ambos (Figura 21 en Anexo). Es decir, el 66 % de las empresas que utiliza comercio electrónico realiza BtC, y el 64 % BtB. Si nos vamos a la población de nuestro estudio, el 3,6 % de las empresas españolas realizan transacciones BtC y el 3,5 % BtB. Si entramos a analizar la relación con los clientes, sólo el 14 % de las empresas que realizan ventas por Internet lo hacen a través de un *marketplace*, es decir, menos de 1% (0,88 %) de las empresas españolas ofrecen sus productos a través de mercados electrónicos (Figuras 22 y 23 en Anexo), dato bastante alejado de la media de los países de la OCDE que se sitúa en un 7 % (Figura 10).

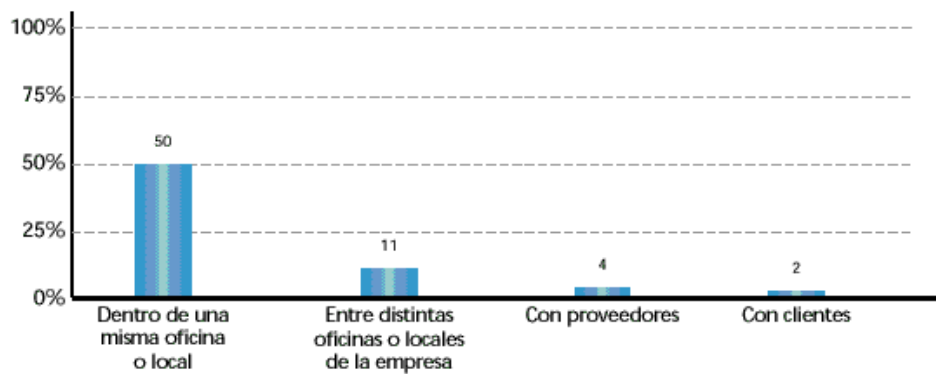
Figura 8: Porcentaje de Empresas que compran o venden por Internet – Comparación internacional



Fuente: DMR Consulting/SEDISI (2002)

Con respecto al tercer modelo, **e-business**, una característica básica del mismo es la integración, al menos de la información, a través de Internet de los clientes y/o proveedores, normalmente se suelen dar los dos extremos del sistema de valor. En España el 4 % de las empresas tienen interconectados sus ordenadores con sus proveedores y el 2 % con sus clientes ya sea a través de sistemas EDI, una extranet o *marketplace* (Figura 9).

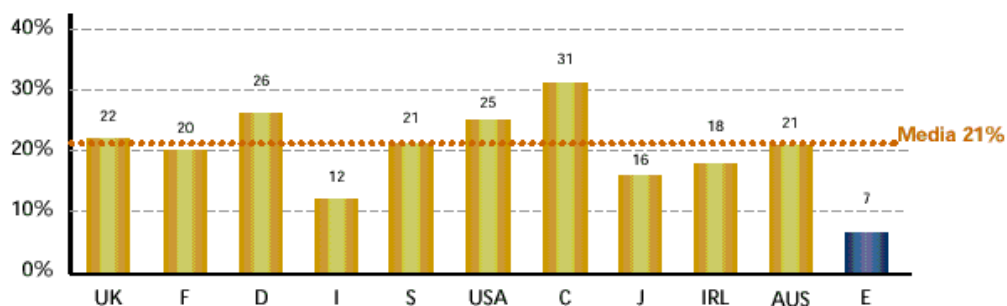
Figura 9: Tipo de interconexión de las empresas (porcentaje de Empresas)



Fuente: DMR Consulting/SEDISI (2002)

Si analizamos esta situación con el resto de países, cuya media de interconexión entre clientes o proveedores se sitúa en el 21 % (Figura 10), podemos denotar la falta de esta condición en la empresa española.

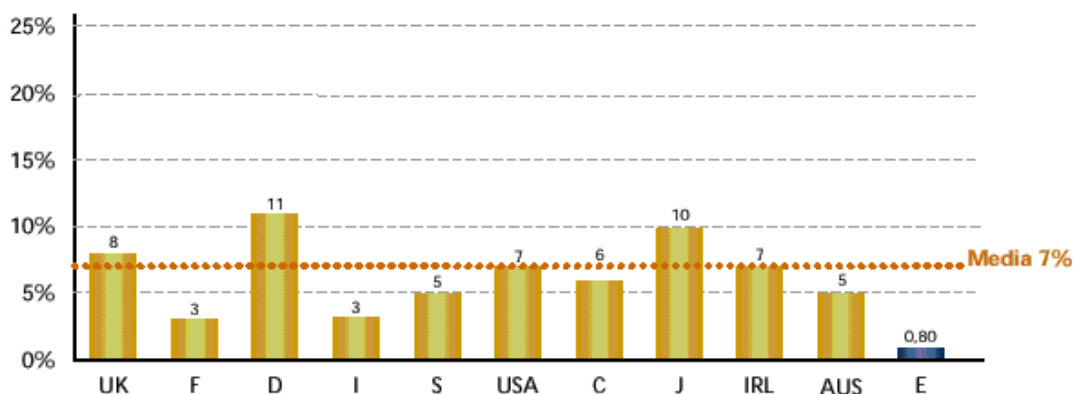
Figura 10: Porcentaje de Empresas que disponen de ordenadores interconectados con clientes o proveedores Comparación Internacional



Fuente: DMR Consulting/SEDISI (2002)

Es difícil asegurar si una empresa se puede catalogar en la cuarta categoría, **e-enterprise**, ya que la frontera entre lo virtual y lo real en muchos casos se presenta difusa. No obstante lo que si podemos afirmar es que, al menos, la empresa tiene que tener web corporativa, comprar y vender utilizando Internet y ofrecer sus productos a través de *marketplaces*. Como las tres condiciones son necesarias, aunque no suficientes, en España sólo el 0,80 % de las empresas (Figuras 11, y 22 y 23 en Anexo) tendría cabida en este Modelo de Negocio.

Figura 11: Porcentaje de Empresas que ofrecen sus productos a través de *Marketplaces* - Comparación Internacional

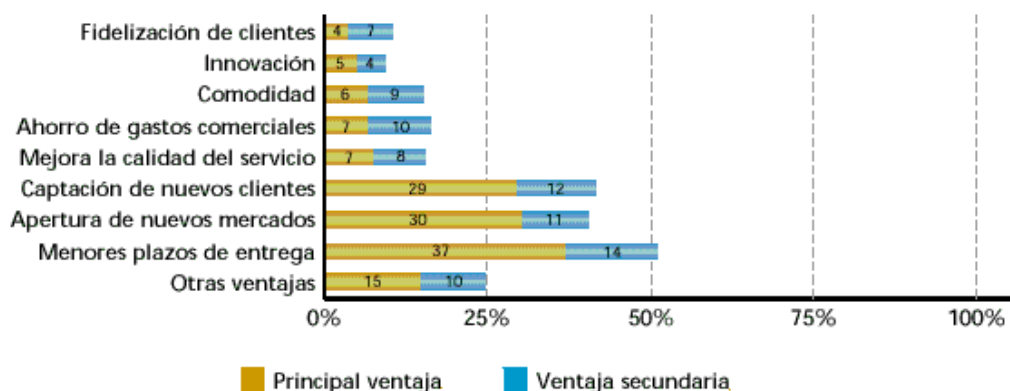


Fuente: DMR Consulting/SEDISI (2002)

Creación de Valor

El 70 % de las empresas españolas tienen acceso a Internet, la media de la OCDE es el 90 % (Figura 6). Dichas empresas principalmente usan Internet (Figuras 24 y 25 en Anexo) para buscar información, el 55 % de las empresas conectadas lo hacen. La segunda actividad en asiduidad, 50 %, es la realización de operaciones bancarias. Cabe destacar que aunque el 44 % de las empresas utiliza Internet con mucha o bastante frecuencia para comunicarse con los clientes o proveedores estas transacciones no van dirigidas al uso del comercio electrónico, tal y como se ha manifestado anteriormente (19 % de las empresas, Figuras 19 y 20 en Anexo). Solo el 5 % de las empresas utilizan la red para dar formación a los empleados o para seleccionar al personal.

Figura 12: Principales ventajas de las ventas por Internet

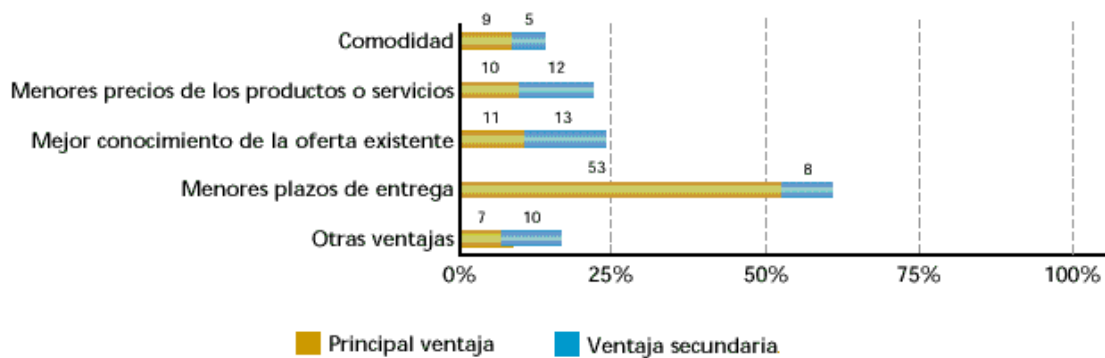


Fuente: DMR Consulting/SEDISI (2002)

Respecto a las posibles fuentes de valor, quizás las más importantes están relacionadas con la **eficiencia** concretamente con la reducción de los plazos de entrega aunque algunas empresas no descarten otras. Más de un 50 % de las empresas que venden a través de Internet (Figura 12) opinan

que existe una reducción considerable en los plazos de entrega de los productos y mayor agilidad en la distribución. Este porcentaje se incrementa al 60 % de las empresas que compran en Internet (Figura 13). Cabe destacar que los menores precios no están entre las ventajas más importantes para las empresas que compran en Internet (sólo el 10 % de las empresas la identifican como la principal ventaja). Otras ventajas como ahorro de gastos comerciales apenas alcanzan el 20 %.

Figura 13: Ventajas de las compras por Internet

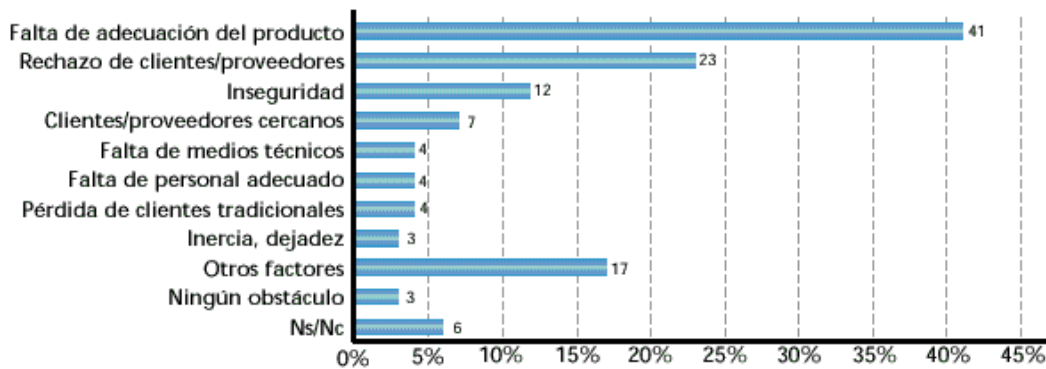


Fuente: DMR Consulting/SEDISI (2002)

La segunda y la tercera ventaja más valorada por las empresa que venden por Internet está vinculada a la fuente **novedad**: la apertura de nuevos mercados, estar presentes en mercados distantes, de otros países e incluso de otros continentes (51 %) y la posibilidad de captar de nuevos clientes, ampliar la clientela (51 %) (Figura 12 y 13).

El resto de ventajas (ventaja principal y ventaja secundaria), que podríamos vincular al efecto “**Lock-In**” y **complementariedades**, no son prácticamente significativas para las empresas que venden por Internet: mejora de la calidad del servicio a los clientes (15 %), comodidad para la empresa (15 %), mayores posibilidades de innovación, de renovación de la gama de productos (9 %); fidelización de clientes, lograr que les compren con mayor asiduidad y/o se mantengan fieles a su marca (11 %) (Figura 12 y 13).

Figura 14: Freno al desarrollo del Comercio Electrónico

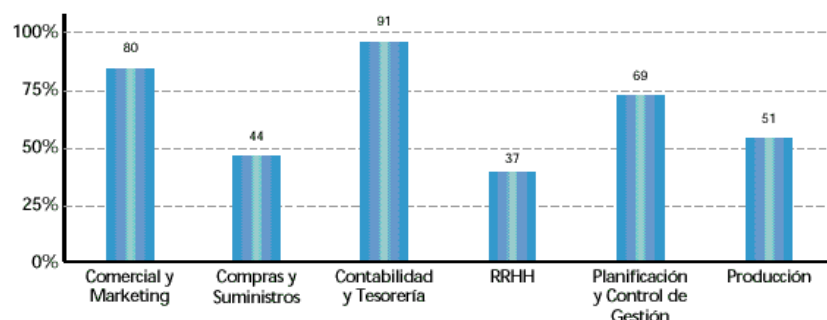


Fuente: DMR Consulting/SEDISI (2002)

Es importante denotar que a pesar de las ventajas que el comercio electrónico aporta a algunas empresas existen frenos al desarrollo de mismo (Figura 14). El principal (41 %) es la falta de adecuación, según las empresas, de sus productos para ser comercializados por esta vía, es decir, estas empresas consideran que su producto no tiene cabida en este modelo de negocio, no reconociendo por tanto las ventajas que Internet puede aportar a la creación de valor. El segundo inconveniente (23 %) es el rechazo de clientes y/o proveedores ya que habitualmente no lo utilizan. El tercer inconveniente (12 %) es la inseguridad, cabe destacar al respecto que el 60 % de las empresas consideran que el sitio web corporativo es seguro frente al 18 % que no lo considera así.

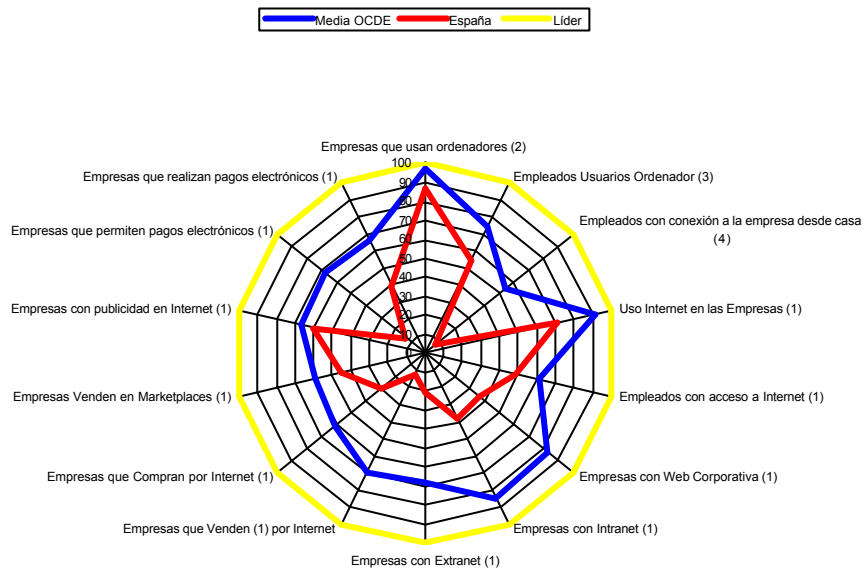
Aunque no está directamente vinculado con el uso de Internet, la interpretación de los datos con respecto a las áreas de gestión que las empresas tienen informatizadas (Figuras 15 y 26 en Anexo) es significativo, por ejemplo en el área de compras y suministros, muy vinculada a la eficiencia de los mercados electrónico, sólo el 44 % de las empresas la tienen informatizada, como es lógico esta situación varía en función del tamaño de las empresas.

Figura 15: Porcentaje de Empresas que tienen Áreas de Gestión Informatizadas



Por último, en la Figura 16 se recogen algunos de los principales indicadores de la Sociedad de la Información de diferentes países. Podemos observar la posición relativa que ocupa España con respecto al líder y la media de la OCDE.

Figura 16: Situación relativa de la Sociedad de la Información en España – Comparación Internacional



6. CONCLUSION

Con este trabajo hemos pretendido reflejar la importancia que tiene para las empresas definir su negocio a través de un modelo que garantice la viabilidad presente y futura de la empresa. Para ello hemos realizado un repaso de la literatura en Administración de Negocios en Internet, principalmente el estudio desde la Dirección de Empresas, de los mercados electrónicos. Ello nos ha permitido identificar los Modelos de Negocio viables en el mundo Internet así como las principales fuentes de creación de valor. Finalizamos el trabajo con la presentación de un estudio descriptivo relativo a los extremos contemplados en nuestro análisis.

Hemos observado que las empresas que quieran participar de las “bondades” de la Economía Digital deben definir su Modelo de Negocio, identificando su contenido, estructura y gobierno. Para ello debemos tener en cuenta la proposición de valor de la empresa, el segmento del mercado, la estructura de la cadena de valor, la estructura de costes y los beneficios potenciales y ampliar el sistema a clientes y proveedores.

Las empresas que quieran conseguir una ventaja competitiva sostenible mediante el uso de Internet han de tener presente los aspectos que la literatura estratégica ha formulado, sólo a través dos formas: eficacia operativa, haciendo las mismas cosas que tus competidores pero haciéndolas mejor; o mediante un posicionamiento estratégico de tal forma que hagas las cosas de manera diferente a tus competidores y que los clientes incrementen su valor por la misma. Por esta razón las empresas, ahora más que nunca deben posicionarse en el mercado teniendo en cuenta esta nueva tecnología, como es Internet, y aprovechar las ventajas que brinda o puede brindar al sistema de valor.

Se han identificado cuatro fuentes de creación de valor en *e-business*: eficiencia, novedad, complementariedad y *lock-in* (cerramiento), dichas fuentes han sido analizadas tanto con la evolución propuesta de los Modelos de Negocios en Internet: *escaparate*, *e-commerce*, *e-business*, y *e-enterprise*, como por los procesos de información que añaden valor a las empresas: visibilidad, capacidad de replicar y nuevas relaciones con los clientes. En función de la posición de la empresa el efecto de cada una de las fuentes de valor es distinto, asimismo el impacto de la creación de valor difiere en función del Modelo de Negocio elegido.

Con respecto al estudio descriptivo presentado, cabe destacar la posición relativa de España, en muchos casos nada satisfactoria, tanto con respecto al país líder, en cada uno de los indicadores analizados, como a la media de los países de la OCDE. El 29 % de las empresas tendrían cabida en el modelo “*escaparate*”, el 19 % como máximo utilizarían el comercio electrónico, un 7 % podrían

incorporar un modelo de *e-business*, y apenas el 1% de las empresas podrían considerarse que realizan actividades correspondiente al cuarto modelo de negocio: *e-enterprise*.

Las principales fuentes de valor están relacionadas con la eficiencia y novedad más que con el resto. Siendo la reducción de los plazos de entrega, la posibilidad de captar de nuevos clientes y la apertura de nuevos mercados las principales fuentes, frente a la fidelización de los clientes, innovación y renovación de los productos, y la calidad en el servicio.

En España la Economía Digital está en sus inicios, incluso en algunos casos despegando, lo próximos años marcarán una evolución que esperemos diste bastante de la actual. Al mismo tiempo esta evolución nos permitirá ir conociendo Modelos de Negocio en Internet, de éxito, para su estudio.

7. BIBLIOGRAFIA

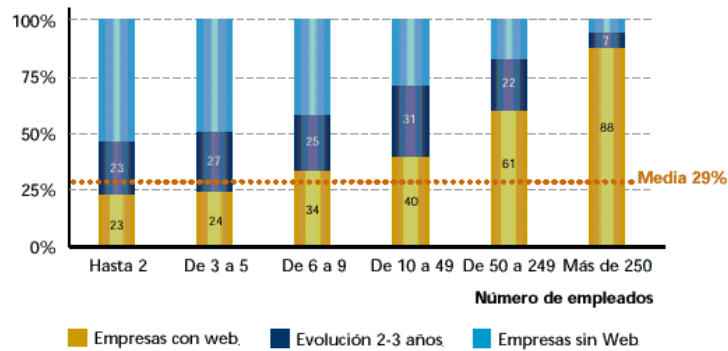
- Afuah, A.; Tucci, C. (2001).- "Internet Business Models and Strategies", Irwin/McGraw Hill, New York.
- Amit, R.; Zott, C. (2001).- Value creation in e-Business. *Strategic Management Journal*. 22. Pp. 493-520.
- Andreu, R.; Ricart, J.E.; Valor, J. (1996).- "Estrategia y Sistemas de Información", 2ª Edición, McGraw-Hill, Madrid.
- Ba, S.; Whinston, A.B.; Zhang, H. (1999).- "Small Business in the Digital Economy: Digital Company of the Future", Conferencia: Understanding Digital Economy: Data, tools and research Washington 25-26 Mayo 1999.
- Bakos, J.Y. (1991).- A strategic analysis of electronic marketplaces. *MIS Quarterly*, 15, 3, pp. 295-310.
- Bakos, J.Y. (1997).- "Reducing buyer search costs: Implications for electronic marketplaces", *Management Science*, vol. 43, nº 12, pp. 1676 - 1692.
- Bakos, J.Y. (1998).- The emerging role of Electronic Marketplaces on the Internet. *Communications of the ACM*, 41, 8, pp. 35-42.
- Bakos, J.Y.; Brynjolfsson, E. (1993).- From vendors to partners: information technology and incomplete contracts in buyer-seller relationships. *Journal of Organizational Computing*, 3, 3, pp. 301-328.
- Berndt, E.; Morrison, C. (1995).- High-tech capital formation and economic performance in U.S. manufacturing industries: an exploratory analysis. *Journal of Econometrics*, 65, pp. 9-43.
- Brynjolfsson, E.; Hitt, L. (1996).- Paradox losst? Firm-level evidence of the returns to information systems spending. *Management Science*, 42, 4, pp. 541-558.
- Brynjolfsson, E.; Kahin, B. (eds.) (2000).- Understanding the digital economy: data, tools and research. MIT Press, Cambridge.
- Brynjolfsson, E.; Smith, M. (2000) - Frictionless commerce? A comparison of Internet and conventional retailers. *Management Science*, 46, 4, pp. 563-585.
- Brynjolfsson, E.; Yang, S. (1996).- Information Technology and productivity: a review of the literature. *Advances in Computers*, 43, pp. 179-214.
- Cachon, G.P.; Zipkin, P.H. (1999).- Competitive and cooperative inventory policies in a two-stage supply chain. *Management Science*, 45, 7, pp. 936-953
- Canals Margalef, J (2001).- "La Estrategia de la Empresa en la Era Internet", *Información Comercial Española*, núm 793, pp. 57-75.
- Cartwright, S.D.; Oliver, R.W. (2000) - Untangling the value web. *The Journal of Business Strategy*, 21, 1, pp. 22-28.
- Cioffi, J. (1999).- The Digital Economy in International Perspective: Common Construction or Regional Rivalry? Analytical Summary and Report. Working Paper Nº 1. E-Conomy Project. Universidad de Berkeley.
- Chesbrough, H.; Rosenbloom, R.S (2002).- "The Role of The Business Model in Capturing Value from Innovation: Evidence from Xerox Corporation's Technology Spinoff Companies", *Industrial and Corporate Change*, Vol. 11(3), pp. 529-555.
- Choi, S.Y.; Stahl, D.O.; Whinton, A.B. (1997).- Cyberpayments and the future of Electronic Commerce. *Working Paper* presentado en ICEC Cyberpayments 97.

- DMR Consulting/SEDISI (2002).- "Las Tecnologías de la Sociedad de la Información en la Empresa Española 2001 ", SEDISI DMR Consulting, Dirección Académica: Cátedra UCM-DMR Consulting de Administración de Negocios en Internet. Madrid, marzo 2002.
- Ethiraj, S.; Guler, I.; Singh, H. (2000): "The impact of electronic technologies on firms and its implications for competitive advantage", Working Paper, The Warthon School, pp. 1-40.
- Fan, M; Stallaert, J.; Whinston, A.B. (1999).- A web-based financial trading system. *IEEE Computer* (Abril).
- Galbraith, J. (1973).- Designing Complex Organizations, Addison-Wesley, Reading, MA.
- Gavirneni, S.; Kapuscinski, R. y Tayur, S. (1999).- Value of information in capacitated supply chains. *Management Science*, 45,1, pp. 16-24.
- Goodhue, D.L.; Wybo, M.D.; Kirsch, L.J. (1992).- The impact of data integration on the cost and benefits of information systems. *MIS Quarterly*, 16,3, pp. 293-312.
- Greenan,; Mairesse, (1996).- Computers and productivity in France: some evidence. *National Bureau of Economics Research Working Paper*, N° 5836.
- Greenstein, S. (2000) - Framing empirical research on the evolving structure of commercial Internet markets en *Brynjolfsson, E. y Kahin, B. (eds.)- Understanding the digital economy: data, tools and research*. MIT Press, Cambridge.
- Gurbaxani, V.; Whang, S. (1991).- The impacts of information systems on organizations and markets. *Communications of the ACM*, 34, 1, 59-73.
- Haltiwanger, J.; Jarmin, R.S. (2000).- Measuring the digital economy en *Brynjolfsson, E. y Kahin, B. (eds.)- Understanding the digital economy: data, tools and research*. MIT Press, Cambridge.
- Hess, C.M.; Kemerer, C.F. (1994).- Computerized loan organization system: an industry case study of the electronic markets hypothesis. *MIS Quarterly*, 18,3, pp. 251-274.
- Hitt, L.; Brynjolfsson, E. (1997).- Information Technology and internal firm organization: An exploratory analysis. *Journal of Management Information Systems*, 14,2, pp. 81-101.
- Hoque, F. (2000).- "e-Enterprise, Business Models, Architecture and componets", Cambridge University Press, New York.
- Jorgenson, D.; Stiroh, K. (1995).- Computers and growth. *Economics of Innovation and New Technology*,3, Mayo, pp. 295-316.
- Kaplan, S.; Shawhney, M. (2000).- E-hubs: The new B2B marketplaces. *Harvard Business Review*, (Mayo - Junio), 78,3, pp. 97-103..
- Kenney, M. y Curry, J. 2001.- Beyond transaction costs: E-commerce and the power of internet dataspace, en (Leinbach, T. y S.Brunn, eds.) *Worlds of E-Commerce: Economic, Geographical and Social Dimensions*, Wiley, New York.
- Lee, H.L.; Whang, S. (1998).- Information sharing in a supply chain. *International Journal of Technology Management*, Julio.
- López Sánchez, J.I.; Carretero Díaz, L.E. (1999).- Las empresas de suministro de información, una nueva forma de coordinar las transacciones comerciales. *Economía Industrial*, 326, pp. 33-50.
- López Sánchez, J.I.; Sandulli, F.D. (2001) "Líneas de Investigación en la Administración de Negocios en Internet. Una Aproximación al Estado de la Cuestión", comunicación presentada al XI Congreso Anual de ACEDE
- Lee, H.L.; Padmanabhan, V.; Whang, S. (1997).- Information distortion in a supply chain: The bullwhip effect. *Management Science*, 43,4, pp. 546-558.
- Mahadevan, B (2000).- "Busienss Models for Internet-Based E-Commerce: An Anatomy, California Management Review, 42, 4, pp. 55-69.
- Malone, T.; Yates, J.; Benjamin, R. (1987).- Electronic Markets and Electronic Hierarchies. *Communications of the ACM*, 30, 6, pp. 484-497.
- McAfee, A. (2000a) - Economic impact of the Internet revolution: Manufacturing. Conferencia *The E-business transformation: sector developments and policy implications*, Universidad de California en Berkeley.
- McAfee, A. (2000b) - The napsterization of B2B. *Harvard Business Review*, (Noviembre-Diciembre), 78,6, pp. 18-29
- Milgrom, P.; Roberts, J. (1988).- Communication and inventory as substitutes in organizing production. *Scandinavian Journal of Economics*, 90,3, pp. 275-289.
- Orlikowski, W.; Iaconne, S. (2000).- The truth is not out there: An enacted view of the "Digital Economy" en *Brynjolfsson, E. y Kahin, B. (eds.)- Understanding the digital economy: data, tools and research*. MIT Press, Cambridge.
- Porter, M. (1980).- "Competitive Strategy", Free Press, New york.
- Porter, M. (2001).- "Strategy and The Internet". *Harvard Business Review*, Vol. 79, nº 3, pp.63-78.

- Porter, M.; Millar, V.E. (1985).- How information gives you competitive advantage. *Harvard Business Review*, (Julio-Agosto) pp.149-160.
- Rayport, J.F.; Sviokla, J.J. (1996).- "Aprovechar la Cadena de Valor Virtual", *Harvard Deusto Business Review*, núm. 74, Septiembre-Octubre, pp. 6-16. Traducción del artículo: "Exploiting the virtual value chain" *Harvard Business Review*, nov-dic 1995.
- Solow, R. (1987)- Review in New York Times Book Review, Julio 12, 1987.
- Tang, C. (1990) .- The impact of uncertainty on a product line. *Management Science*, 36,12, pp. 1518-1531.
- Zott, Ch. (2000), "Strategies for value creation in e-commerce: Best practice in Europe", *European Management Journal*, Oct 2000; Vol. 18, Iss. 5; pp. 462

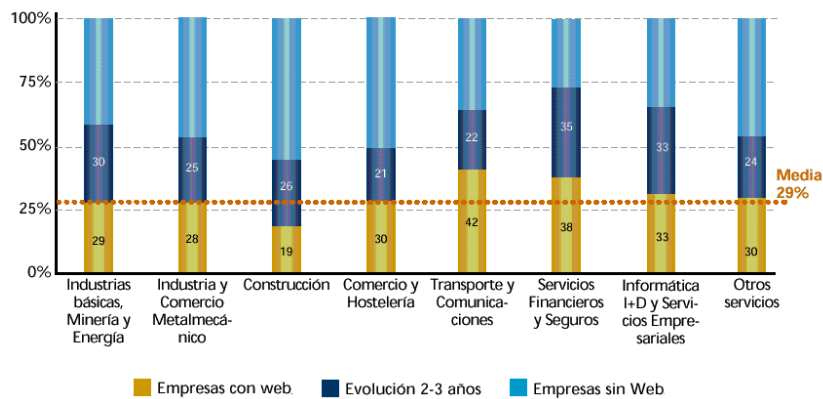
ANEXO

Figura 17: Porcentaje de Empresas que poseen web corporativa por tamaño de empresa



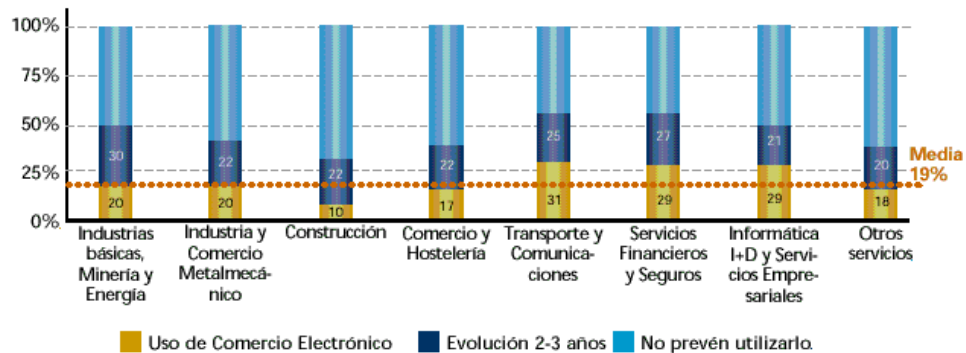
Fuente: DMR Consulting/SEDISI (2002)

Figura 18: Porcentaje de Empresas que poseen web corporativa por Sector de Actividad



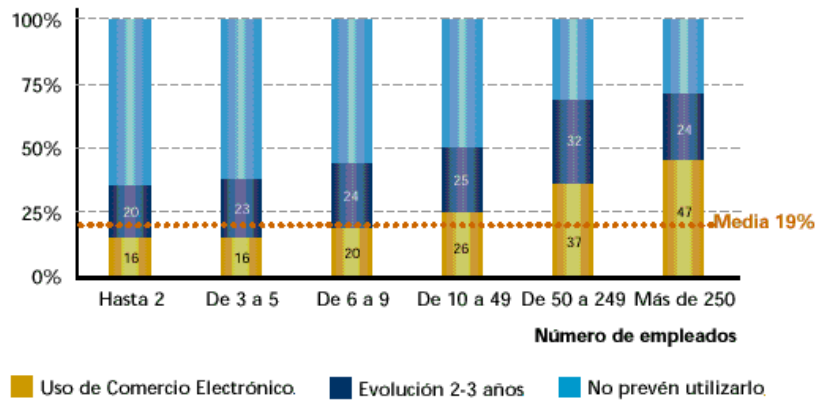
Fuente: DMR Consulting/SEDISI (2002)

Figura 19: Porcentaje de Empresas que utilizan el Comercio Electrónico, por sector de actividad



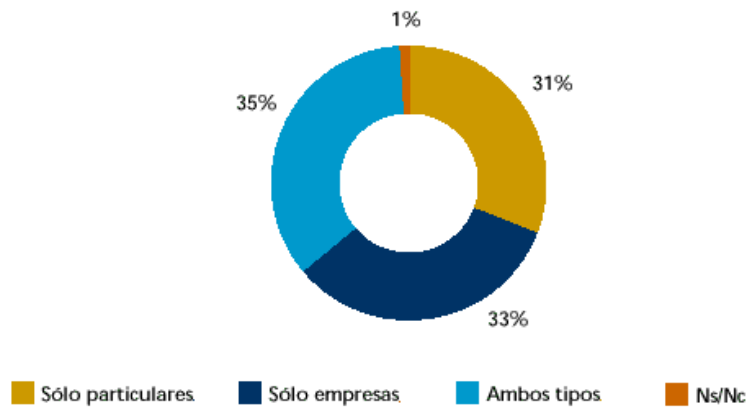
Fuente: DMR Consulting/SEDISI (2002)

Figura 20: Porcentaje de Empresas que utilizan el comercio Electrónico, por tamaño de empresa



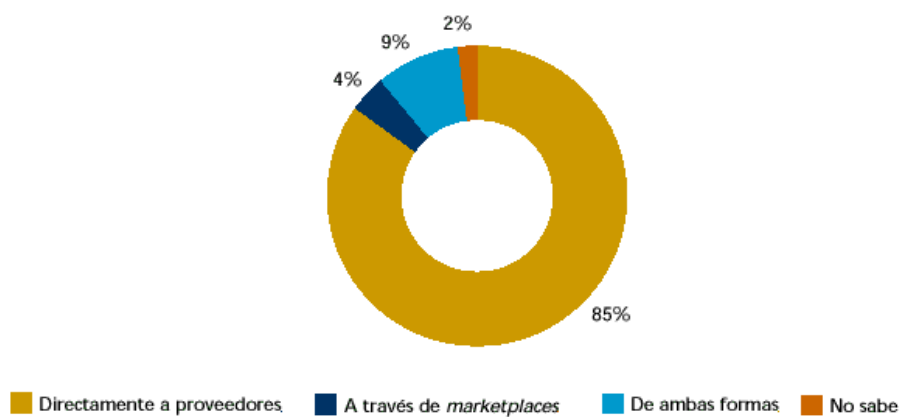
Fuente: DMR Consulting/SEDISI (2002)

Figura 21: Tipología de Clientes en las ventas por Internet



Fuente: DMR Consulting/SEDISI (2002)

Figura 22: Modelos de compra a través del Comercio Electrónico



Fuente: DMR Consulting/SEDISI (2002)

Figura 23: Modelos de venta a través del Comercio Electrónico

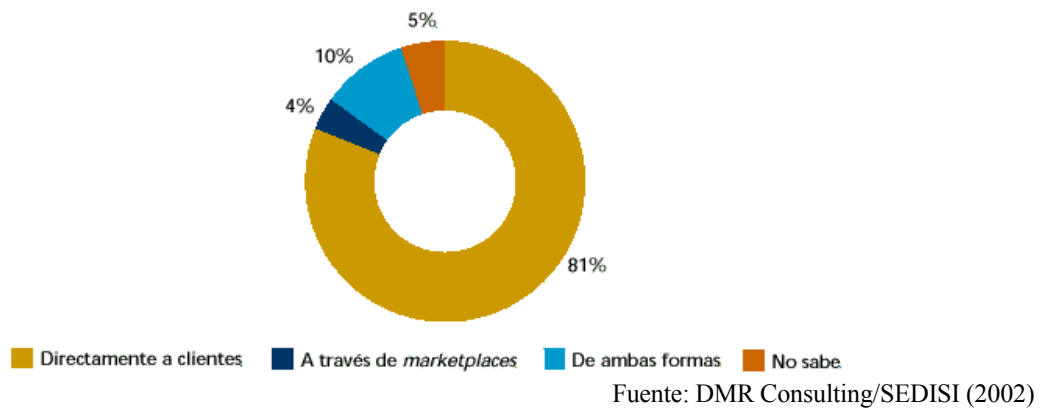


Figura 24: Frecuencia con la que se realizan diferentes tareas en Internet

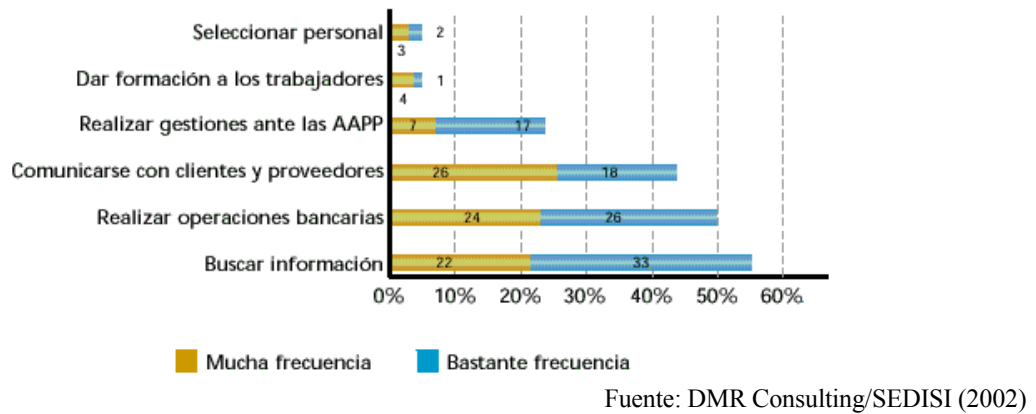


Figura 25: Uso de Internet por tamaño de empresa

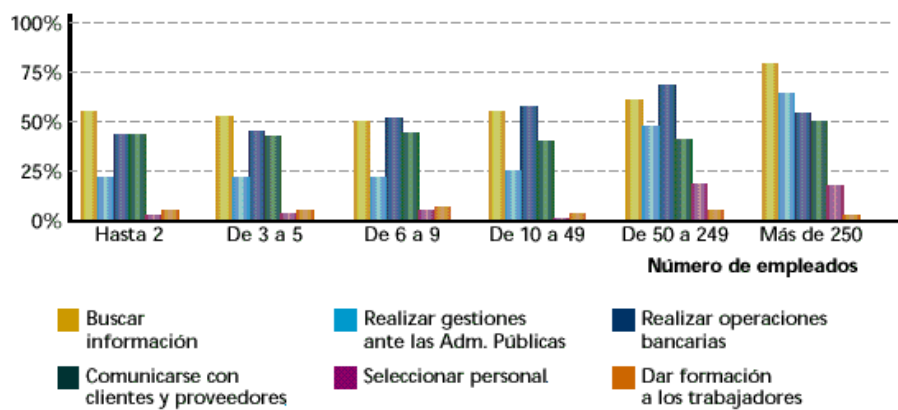
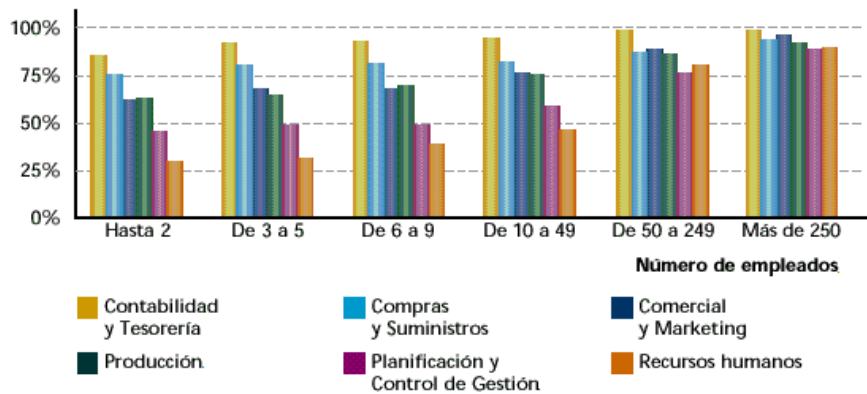
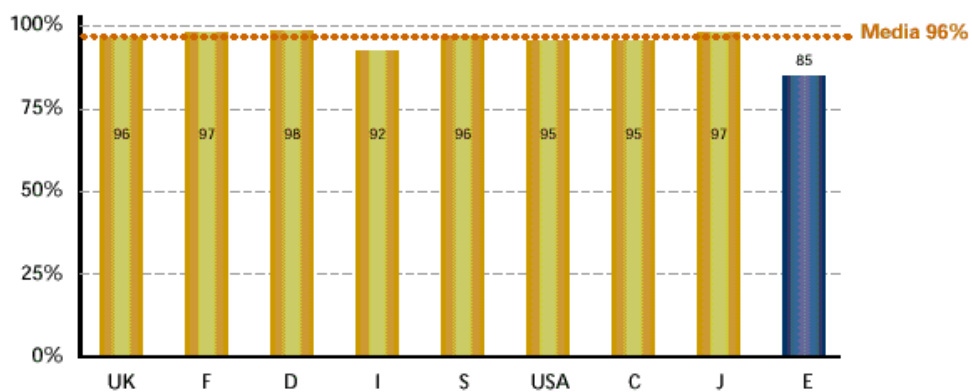


Figura 26: Porcentaje de Empresas (sobre empresas que usan PCs) que tienen Áreas de Gestión Informatizadas por tamaño de empresa



Fuente: DMR Consulting/SEDISI (2002)

Figura 27: Utilización de PC's - Comparación Internacional



Fuente: DMR Consulting/SEDISI (2002)