

LA GESTIÓN DE LA CONFIANZA COMO ELEMENTO CLAVE
PARA LA GENERALIZACIÓN DEL COMERCIO COLABORATIVO:
IMPLICACIONES DE LA INTRODUCCIÓN DE WEB SERVICES

IE Working Paper

SI8-111

02-12-2004

Ricardo Pérez Garrido

Instituto de Empresa
María de Molina, 12-4º
28006 Madrid
ricardo.perez@ie.edu

Resumen

La gestión de la confianza ha sido identificada en diferentes ocasiones como uno de los elementos clave para la colaboración entre empresas. Hoy se puede hablar de una nueva revolución en la gestión de datos entre empresas, con la llegada de los servicios web. La aplicación de estos dos temas clave, confianza y servicios web al comercio colaborativo y a la literatura tradicional dan origen a un nuevo modelo de análisis, con ventajas y expectativas propias generadas por las características especiales de esta confluencia. En este documento planteará un modelo de convergencia entre confianza, servicios web y comercio colaborativo. El modelo se apoya en el trabajo de campo realizado con una compañía que aplica actualmente servicios web en el entorno de comercio. El modelo aporta una visión integrada de la literatura tradicional de sistemas inter-organizacionales y una tecnología emergente que es relevante para un futuro desarrollo empírico.

Palabras Clave

Confianza, Poder, Control, Comercio electrónico, Comercio colaborativo, Sistemas interorganizacionales

INTRODUCCIÓN

Las empresas han estado durante años intentando encontrar formas de compartir información de forma segura, intentando controlar los flujos de información tanto dentro como fuera de sus empresas. En los últimos años la mayoría de estas iniciativas se concentraron en forma de mercados negocio a negocio (Business to Business o B2B), utilizando la excusa de una nueva tecnología de comunicaciones (Internet), que hacía mucho más fácil resolver el siempre arduo tema de la conectividad.

El presente documento pretende analizar las implicaciones que la entrada masiva de aplicaciones basadas en lenguajes de integración de datos derivados de XML tendrá en el proceso de intercambio de datos entre empresas. En primer lugar se ofrece un breve análisis de las características fundamentales y posibilidades de los nuevos estándares de aplicaciones basadas en el lenguaje XML y que se conocen como servicios web. En segundo lugar se discute la literatura relevante en dos ámbitos distintos relacionados con las aplicaciones de comercio colaborativo: EDI y su relación con los modelos de ejercicio de poder y control entre empresas, y la importancia de las relaciones de confianza que se establecen en mayor o menor medida entre empresas implicadas en este tipo de transacciones. Seguidamente se discute la aplicabilidad de los nuevos servicios web a aplicaciones colaborativas y se presentan una serie de hipótesis basadas en esta integración. El documento finaliza discutiendo las ventajas y problemas que presenta esta aplicación y las posibles implicaciones de las hipótesis desarrolladas.

EL VALOR DE LOS SERVICIOS WEB COMO HABILITADORES DE UNA NUEVA ESCALA DE CONECTIVIDAD

Los servicios web nacen como una tecnología orientada a solventar problemas de integración de datos y sistemas en un entorno donde existe una gran variedad de propuestas tecnológicas distintas cuyo mayor problema es, en muchos casos, la compatibilidad entre distintas soluciones.

Los retos a los que hacen frente los servicios web pueden resumirse en tres siguiendo a Hagel (2002):

- Centros de control distribuidos.
- Diversidad de plataformas tecnológicas.
- Entorno dinámico y cambiante.

Este hueco en la necesidad de aplicaciones de integración de datos se intenta cerrar con el desarrollo de XML (se explicará más adelante) y sus derivados, que darán origen al conjunto de estándares y aplicaciones conocido como servicios web.

La clave para entender el desarrollo de web services se encuentra en su estructura basada en lenguajes auto-definibles. De acuerdo con la definición utilizada en Hansen, Madnick y Siegel (2002) Servicio Web es una interfaz aplicativa que se conforma a estándares

Agradecimientos: El presente trabajo ha sido financiado en parte por el Information Management Research Center (IMRC), una iniciativa conjunta de Instituto de Empresa y Accenture.

específicos para permitir a otras aplicaciones comunicarse con ella sin importar el lenguaje de programación, la plataforma de hardware o el sistema operativo. Un servicio web debe cumplir con los siguientes estándares:

- XML (eXtensible Markup Language) estos documentos se usa para entrada y salida de datos.
- HTTP (Hypertext Transfer Protocol) es el protocolo de aplicación, se trata de un middleware orientado a mensajes (Message Oriented Middleware, MOM).
- SOAP (Simple Object Access Protocol) es el estándar que especifica como los documentos XML (y por tanto los datos que estamos intentando intercambiar) se intercambian sobre http.
- WSDL (Web Services Description Language) se usa para proporcionar una descripción de los metadatos que forman los parámetros de entrada y salida del interfaz que estamos creando.
- UDDI (Universal Description, Discovery and Integration), empleado para registrar el servicio web.

Al definir un modo unificado de indexar y encontrar los diferentes servicios que se ofrecen, ya sea en registros públicos o privados, se da origen a listados de proveedores de un determinado producto o servicio, al que se puede hacer llegar una oferta determinada con un coste reducido, o, en el caso de listados privados, una especie de club a modo de mercado donde las transacciones están facilitadas por la estructura de información común. Se trata fundamentalmente de la herramienta que va a permitir a las empresas encontrar y seleccionar los diferentes servicios web que se ofrezcan al mercado.

La teoría es que negocios de todo tipo podrán beneficiarse de UDDI y de sus posibilidades de búsqueda, ya que las especificaciones de este lenguaje específicamente atacan las limitaciones de los mercados tradicionales negocio a negocio.

Hay una serie de problemas que UDDI ayuda a resolver, por ejemplo:

<Insertar Tabla 1 aquí>

UDDI y las tecnologías que están alrededor van a permitir a los servicios web realizar algunas de las tareas que se habían prometido al comercio colaborativo cuando a mediados de los noventa surgían mercados electrónicos de todo tipo:

- Alcanzar dinámicamente nuevos clientes, fuera de los círculos tradicionales de alcance y con unos costes extremadamente reducidos.
- Expandir el número de ofertas posible sin aumentar el coste vinculado a éstas, y permitir su gestión automatizada, reduciendo la posibilidad de errores y pérdidas.

- Extender el alcance de los mercados, dado que el coste de unirse a cada uno de ellos, será rentable participar en cuantos más mejor incluso para pequeñas y medianas empresas.
- Mejorar el acceso a los clientes actuales, que pueden decidir integrar sus procesos de negocio con las plataformas de software empleadas para gestionar el mercado de una forma barata y no intrusita para sus sistemas de información internos.
- Eliminar barreras a la incorporación a negocios y empresas ya en marcha. Como hemos dicho anteriormente, esta es una de las características clave asociadas a servicios web y que permitirán que las pequeñas y medianas empresas obtengan ventajas adicionales.
- Realizar una descripción fiable de los productos y servicios que se ofrecen para una selección dinámica de los mismos según las necesidades del cliente en cada momento.

Por lo visto anteriormente parece que se resuelven muchos de los problemas que los mercados electrónicos planteaban a las pequeñas y medianas empresas en cuanto a integración, intercambio de información y ventajas inherentes al mercado. Falta por resolver el problema de la razón por la cual las empresas se unen a estas iniciativas de comercio colaborativo (Kollok, 1998, Kini et als., 1998), una de ellas es la confianza, muy relacionada con otros factores como el poder y el control (Hart y Saunders, 1998).

Estas variables parecen caminar siempre juntas en los procesos de adopción de sistemas de información inter-organizacionales, y, como veremos más adelante en el caso del sistema de esta clase más estudiado –EDI- a veces es difícil separar claramente estos conceptos (Dirks 1994), aunque parece haber acuerdo que cada vez más la confianza y su correcta gestión superan en importancia a los demás (Adler, 2001 para un análisis completo de esta evolución).

CONFIANZA COMO FACTOR DETERMINANTE EN EL FUNCIONAMIENTO DE SISTEMAS DE COMERCIO COLABORATIVO

Tradicionalmente las relaciones entre empresas se han basado en las relaciones de confianza. Esto es especialmente cierto en relación con la función de compras, donde el contacto continuo de vendedor y comprador, las comidas y llamadas e incluso las relaciones de amistad fuera del ámbito estricto de los negocios es una realidad por todos conocida. En este sentido, el establecimiento de sistemas de información entre empresas necesita de esta relación de confianza ante la falta de seguridad que conlleva el establecimiento de estas relaciones.

“Confianza es un término con muchos significados”, decía Williamson (1993) refiriéndose a los múltiples puntos de vista desde los que se ha estudiado la confianza en la literatura académica. Se ha estudiado desde la psicología social (Lewicki 1995), sociología (Lewis & Weigert, 1985, y Strub & Priest 1976), economía (Williamson, 1991; Dasgupta and Stiglitz, 1988), marketing (Anderson & Weitz 1989, Moorman et al 1992), y literatura de gestión

(Gulati, 1995). Sin embargo, no tenemos todavía una definición clara de qué debemos entender por confianza.

Pero donde sí podemos encontrar tradición de literatura relacionada con confianza y transacciones electrónicas es el mundo del Intercambio Electrónico de Datos (EDI, Electronic Data Interchange), donde la dualidad confianza-poder se hacen claros en el establecimiento de mecanismos de control por detrás de estos mecanismos delatando mayor o menor influencia de la empresa grande imponiendo a la más pequeña el uso de un estándar de comunicación (Hart et al. 1997).

En base a las definiciones de Zucker (1986) y Mayer et al. (1995) confianza se entiende en este documento como la aceptación de una posición de vulnerabilidad con respecto a otro individuo o entidad, basado en el proceso de intercambio entre socios y que dependerá de las características de estos socios. Estas características de los socios son las habilidades que poseen, su benevolencia e integridad que es percibida por la otra parte. Todas ellas influirán en el comportamiento del agente, es decir, la reputación que la otra parte tenga y que, en términos de comercio colaborativo, existirá y será más fuerte en función de las relaciones anteriores y predispondrá a una organización a colaborar con otra.

Por ultimo, y en relación al concepto de confianza, es interesante introducir una serie de opiniones de la literatura que afirman que ya no van a ser tan importantes los mercados o las escalas de poder, sino las organizaciones colaborando entre sí en plano de igualdad, lo que en palabras de Stark (2001) se ha llamado heterarchies: "...representa un nuevo modo de organización que no está basada ni en el mercado ni en la jerarquía: mientras las jerarquías representan relaciones de dependencia y los mercados relaciones de independencia, las "heterarquías" suponen relaciones de interdependencia...".

Para enfrentarse a cambios cada vez más rápidos en los mercados, las organizaciones tienen que evolucionar al mismo ritmo, creando nuevas formas de organizarse (Lane y Maxfield, 1996, Kauffman 1993). Estos cambios crean la necesidad de más interdependencia entre organizaciones, creando más problemas para ejercer control y coordinación en estas organizaciones. Adler (2001) utiliza ejemplos similares en la evolución de las necesidades de las empresas para sugerir la importancia de la confianza en la gestión de estas nuevas relaciones.

Powell (1990, 1996) muestra que los límites de las organizaciones están desapareciendo, y siendo sustituidas por cada vez mayor número de contactos e interrelaciones, empleando lo que describe como autoridad distribuida: más independencia, más autonomía y más dependencia entre distintas organizaciones. En la misma línea, otros autores (Grabher y Stark 1997, Grabher 2001, Hannan 1986) explican como la diversidad y los cambios en el entorno llevan a diferentes grados de adaptación y, como consecuencia, mas interdependencia, y, a través de ella, más éxito en tratar la incertidumbre.

**EDI, MERCADOS Y LA DUALIDAD CONTROL – PODER.
ANTECEDENTES EN LOS MECANISMOS DE GESTIÓN DE RELACIONES**

EDI (Electronic Data Interchange) es el sistema de información inter-organizacional que ha recibido más atención por la literatura. El conocer las características de su adopción y uso pueden ayudar a entender los mecanismos que seguirán sistemas inter-organizacionales más complejos o avanzados como los aquí tratados.

Como indican Chwelos et al (2001), los criterios de adopción de EDI no están demasiado claros, e intentar arrojar luz sobre ellos puede servir para cualquier sistema de información inter-organizacional. La adopción de nuevas tecnologías ha sido la lente por la que ha sido analizada esta adopción fundamentalmente (Premkumar et al. 1994, Teo et al. 1995). Pero hay que fijarse en otras muchas características como costes percibidos, beneficios esperados y percibidos, confianza y su gestión, relaciones anteriores o grado de preparación tecnológica de los participantes.

En este ámbito, control y poder están muy relacionados, y generalmente la primera está contenida en una definición amplia de la segunda. En los mercados tradicionales una de las partes ejercía el control sobre el Mercado gracias a una relación de poder pre-existente entre ellos (mayor comprador o proveedor, poder legal, u otros). La literatura tradicional de EDI los recoge como causas principales de adopción del estándar, y la confianza juega un papel en la cantidad y calidad de uso del sistema, pero no en su adopción, en el caso que nos ocupa esperamos que las relaciones de confianza sean la clave para la entrada de los servicios web en los mercados colaborativos.

Prekumar and Ramamurthy (1995) han mostrado que la presión competitiva y el poder ejercido por un socio son las medidas más relacionadas con la adopción reactiva de EDI, mientras que el apoyo interno de la alta dirección está el primero de la lista en su adopción preactiva (el primero, sin presiones externas). Bergeron and Raymond (1992) han demostrado que los mecanismos de control son una parte clave del proceso de adopción de EDI. Sin embargo una vez que la empresa forma parte de un mercado no tiene porque pasarse al empleo de servicios web, pero si, si existe una relación de confianza grande dentro del mercado, la propensión debería ser a su empleo, dadas las ventajas de costes que presenta.

El poder se ha relacionado con la adopción de intermediarios electrónicos. Los intermediarios electrónicos son necesarios como creadores de mercados para permitir que se creen estructuras estables donde vender o comprar bienes y servicios, dado que la perspectiva de mercados dinámicos siendo creados para cada proyecto desde cero no es realizable todavía. En este entorno es donde se entienden las relaciones que se describen en este documento. Hart y Saunders (1997, 1998), Kavan et al (1990), Prekumar et al (1992) y Saunders & Clark (1992) han demostrado la relación entre el ejercicio de poder y la adopción de mercados electrónicos, no solo de EDI, sin la necesidad de que exista una inversión específica en equipos o software. Esta transición ayuda a entender la compleja y a veces poco clara frontera (Hart et al. 1998) entre poder y confianza, y la necesidad de incluir ambas nociones en cualquier modelo de adopción de sistemas inter-organizacionales.

DISCUSIÓN

El hecho de que la tecnología de servicios web permita la adaptación casi transparente de cualquier base de datos y cualquier “interface” de aplicación permite que el compartir información estructurada entre empresas se simplifique de manera asombrosa. Esto hace pensar en la posibilidad de que aparezcan a corto plazo un conjunto de servicios que permitan a las pequeñas y medianas empresas compartir ofertas y tener acceso a nuevos contratos de aprovisionamiento, al menos de materiales indirectos, entre ellas, sin tener que acudir a grandes compañías y pudiendo solventar todos los problemas de comunicación e integración de información de forma casi transparente.

Las ventajas son aparentes, y, sin embargo, su grado de adopción reducido (lo que puede comprobarse con el escaso número de artículos académicos publicados que no traten directamente acerca de la tecnología, sino que recojan aplicaciones concretas). Un ejemplo de esta tendencia es el caso de Adquira, empresa española creada en el año 2000 por cuatro grupos empresariales españoles, nace como una solución a las necesidades de compras de estas cuatro grandes empresas españolas. Sin embargo, su evolución natural ha sido, una vez solucionados los problemas de integración de las compañías accionistas, el intentar dar una respuesta a las necesidades de integración de los proveedores mediante servicios web.

Con Adquira se ha realizado durante los meses de marzo a julio de 2004 un análisis de su evolución como mercado electrónico, desde su inicio como mercado vertical internacional, con afán de servir a Latinoamérica en todas las áreas de negocio posible y a todas las empresas, hasta su estado actual como proveedor de servicios de gestión de compras para Telefónica y BBVA e incipiente intermediario en el sector de compras en general para el mercado español.

El trabajo se ha desarrollado fundamentalmente mediante la recogida de documentación de la propia empresa y de fuentes públicas y la realización de entrevistas semi-estructuradas a miembros del equipo de Adquira y a algunos de sus socios fundadores y principales usuarios. Se realizaron 19 entrevistas que fueron grabadas y transcritas, y en ellas participaron los principales directivos de la empresa, miembros del personal de la misma y directivos de empresas asociadas y clientes. Durante las entrevistas se buscaba validar las premisas que se habían encontrado en la literatura, fundamentalmente el papel que control, poder y confianza ejercían a la hora de adoptar el mercado.

Del análisis anterior pueden extraerse algunas de las siguientes hipótesis relacionadas con la adopción de servicios web en entornos colaborativos:

<Insertar Ilustración 1 aquí>

En la ilustración queda reflejado el modelo de análisis y relaciones que se establece entre confianza, poder y control en el entorno de mercados electrónicos y, específicamente, en relación a la adopción de servicios web por éstos mercados como mecanismo tecnológico de relación entre participantes en el mercado. La literatura tradicional recoge estudios en los que se prueban aquellas relaciones marcadas por un signo positivo (efecto impulsor) o negativo (efecto freno). Y las capacidades de servicios web descritas en la correspondiente sección

sugieren que se establezcan una serie de relaciones que se presentan a continuación en forma de hipótesis:

Hipótesis 1: El nivel de confianza de la empresa en un determinado mercado es proporcional al nivel de adopción de servicios web como solución de integración.

Tal y como defiende la literatura, las experiencias de éxito anteriores con tecnologías similares llevan a las empresas a vencer las barreras de adopción de nuevas tecnologías, en este caso el haber probado que el comercio colaborativo funciona les hará más propensos a buscar ventajas adicionales, como la integración de sus aplicaciones. En el caso de Adquira, el hecho de que su nacimiento se gestase por medio de dos de las grandes compañías de la economía española les ha dado un nivel de operaciones y de credibilidad que era reconocido por los nuevos clientes durante el proceso de entrevistas.

Hipótesis 2: La adopción de servicios web será mediatizada por el éxito en transacciones de mercados tradicionales, que fueren a proveedores / compradores a buscar alternativas de integración más baratas. Es decir, a más transacciones por un determinado socio, más posibilidades de adopción de servicios web.

En el caso de Adquira este proceso se estaba produciendo durante la realización del trabajo de campo, ya que el número de transacciones realizado por los miembros principales del mercado había aumentado exponencialmente y los proveedores con más pedidos estaban empezando a encontrarse con un volumen de trabajo administrativo demasiado alto, que recomendaba un sistema automatizado. Adquira había diseñado un sistema basado en servicios web aunque ofrecía también integración directa con los sistemas de la empresa sin este interfaz, pero la diferencia de coste y la constatación de que el sistema funcionaba, hacía que en los primeros casos la elección fuese siempre para los servicios web.

Hipótesis 3: Los mercados que desplieguen acciones específicas destinadas a la gestión de la confianza de sus usuarios serán aquellos que tengan más éxito a la hora de implantar soluciones basadas en servicios web.

En el caso de Adquira, se ha constatado que un cambio en el número de contactos con los clientes, un nuevo sistema de atención telefónica y el cumplimiento estricto de una agenda de seguimiento a los clientes menos favorecidos por los contratos realizados ha cambiado su percepción ante los servicios de la empresa y aumentado el número de empresas interesadas en unir sus sistemas de información a la plataforma.

Hipótesis 4: Los usuarios de servicios web serán los primeros en integrarse en múltiples plataformas de comercio colaborativo.

Es probable que a corto plazo muchas grandes empresas tengan su propio mercado en el que gestionarán sus compras, y medianos y grandes proveedores tendrán que integrarse muy probablemente en varios de estos mercados. El coste de integración en estos casos puede ser muy alto, al tratarse de sistemas diferentes, pero este coste puede obviarse casi en su totalidad si se emplean servicios web para hacer de plataforma de acceso a los diferentes mercados.

CONCLUSIONES

Los servicios web suponen un salto cualitativo en las propuestas de valor hacia la facilidad de integración de datos en mercados colaborativos. Suponen una integración más rápida y barata de pequeñas y medianas empresas en múltiples mercados para hacer sus productos accesibles en diferentes ámbitos a una parte marginal del coste tradicional de integración en otros sistemas. Al igual que con la implantación de EDI, es necesario reunir una serie de condiciones para que esta nueva tecnología sea desplegada. Uno de ellos será la confianza que se tenga en el mercado a participar y en los socios con los que se va a colaborar.

Sin embargo, casos puntuales, como en España el de Adquira, están potenciando su integración y la creación de ejemplos de éxito reales que en breve harán posible su extensión a otros ámbitos empresariales y a otras iniciativas no necesariamente lanzadas por grandes empresas. Como hemos visto, Adquira está poniendo a disposición de sus clientes la posibilidad de configurar una plataforma basada en servicios web al modo de un middleware que les permita “entenderse” de forma transparente con sus sistemas de información y los de sus compradores – vendedores para el seguimiento de todo el proceso de compra-venta.

Como áreas de trabajo para el futuro, obviamente el refinado de las hipótesis planteadas por medio del análisis de diferentes casos en los que la adopción de servicios se haya producido ya será una de las primeras vías de actuación. La discusión de diferentes posibilidades que presentan los diferentes estándares de servicios web en diferentes sectores es otra de las áreas de investigación futuras. El acceso a las empresas asociadas a este tipo de mercados (como está sucediendo en el caso de Adquira) y la comparación entre sus actividades anteriores y posteriores a la introducción de servicios web como solución tecnológica de integración permitirá testar las hipótesis presentadas y conocer la influencia real de esta tecnología en las relaciones inter-organizacionales.

El documento actual presenta también una serie de limitaciones, en cuanto a la generación de un modelo completo de interacción servicios web y mercados electrónicos, que será objeto de un futuro trabajo. Lo que sí aporta el presente trabajo es una introducción a las ventajas que para el comercio colaborativo puede representar el paradigma de los servicios web, muy desarrollados a nivel de estándar técnico, pero poco analizados por la literatura de sistemas de información y estrategia de sistemas. Se ha demostrado su potencial para la futura integración de aplicaciones de diversas empresas y su atractivo para pequeñas y medianas empresas en un entorno donde los grandes grupos empresariales lideran mercados electrónicos para gestionar sus procesos de compras y la integración en múltiples mercados a un precio razonable (en términos de proyecto de integración de sistemas) presenta obvias ventajas de mayor posibilidad de acceso a contratos sin demasiado coste adicional.

AGRADECIMIENTOS

Esta investigación ha sido financiada por el Information Management Research Center (IMRC), Iniciativa conjunta de Instituto de Empresa y Accenture. El desarrollo del proyecto ha sido posible gracias a la colaboración de las compañías Adquira y Telefónica de España.

BIBLIOGRAFÍA

- Adler, Paul S. "Market, Hierarchy, and Trust: The Knowledge Economy and the Future of Capitalism". *Organization Science*. 2001. Vol. 12, No. 2, March–April 2001, pp. 215–234.
- Anderson, E., Weitz, B. "Determinants of Continuity in Conventional Industrial Channel Dyads" *Marketing Science*, 1989
- Bailey, J., Bakos, Y. "An exploratory study of the emerging role of electronic intermediaries". *International Journal of Electronic Commerce*. 1997. 1(3), 7-20.
- Bakos, J., "A strategic analysis of electronic market-places". *MIS Quarterly*. 1991. (15:3), 295-310.
- Bergeron, F. and Raymond, L. "The advantages of electronic data interchange". *Data Base*. 1992. 23, 4, 19-31.
- Boreham, P. "Indetermination: professional knowledge, organization and control". *Sociological Review*. 1983. 31-4; 693-718.
- Castells, M. "The informational city: information technology, economic restructuring and the urban-regional process". Oxford. Blackwell 1989.
- Chircu, A. M., Davis, G. B. & Kauffman, R. J., "Trust, expertise, and ecommerce intermediary adoption", 2000. Proceedings of the 2000 Americas Conference on Information Systems.
- Chwelos, Benbasat, Dexter "Research Report: Empirical Test of an EDI Adoption Model", Information Systems Research, Sept. 2001
- Clark, T.H. and Lee, H. G., "Electronic Intermediaries: Trust Building and Market Differentiation," in Proceedings of Proceedings of the Thirty-Second Annual Hawaii's International Conference on System Sciences, Jr. Ralph R. Sprague; ed., Maui, Hawaii, January 5-8, 1999, IEEE Computer Society.
- Clemons, E.K.; Reddi, S.P.; and Row, M.C. "The impact of information technology on the organization of economic activity: The move to the middle hypothesis". *Journal of Management Information Systems*. 1993.10, 2 (fall 1993), 9–35.
- Dasgupta, P., Stiglitz, J. "Learning-by-Doing, Market Structure and Industrial and Trade Policies" *Oxford Economic Papers*, 1988
- Davern, M.J., and Kauffman, R.J. Discovering potential and realizing value from information technology investments. *Journal of Management Information Systems*, 16, 4 (spring 2000), 121–143.

Agradecimientos: El presente trabajo ha sido financiado en parte por el Information Management Research Center (IMRC), una iniciativa conjunta de Instituto de Empresa y Accenture.

- Davis, C. "Perceived usefulness, perceived ease of use and user acceptance of Information Technology", 1989, *MISQ*. Pp. 319-340.
- Dirks, K. T., Ferrin, D. L. "The role of trust in organizational settings". *Organization Science*, 2001. Vol. 12, No. 4, July–August 2001, pp. 450–467.
- Doney, Patricia M., Cannon, Joseph P. y Mullen, Michael R. "Understanding the Influence of National Culture on the Development of Trust". *Academy of Management Review*, Vol. 23, No. 3, 1998. pp 601-620.
- Friedlander, F. "The primacy of trust as a facilitator of further group accomplishment". *Journal of Applied Behavioral Science*, 1970, 6, pp. 387-400.
- Gambetta, D. G. (Ed.) "Can we trust trust?" In D. G. Gambetta (Ed.), *Trust*, 1988, pp. 131-185. New York, Basil Blackwell.
- Gambetta, D., ed. "Trust: Making and Breaking Cooperative Relations". Basil Blackwell, Oxford, U.K. 1988.
- Grabher, S. "Spaces of creativity: Heterarchies in British advertising". *Environment and Planning A*, 2001
- Grabher, G., and Stark, D. "Organizing Diversity: Evolutionary Theory, Network Analysis, and Postsocialist Transformations." in *Restructuring Networks: Legacies, Linkages, and Localities in Postsocialism*, 1-32. Grabher and Stark. (eds.). London and New York: Oxford University Press. 1997.
- Hannan, M.T. "Uncertainty, Diversity, and Organizational Change." in *Behavioral and social sciences : fifty years of discovery : in commemoration of the fiftieth anniversary of the "Ogburn report"*, 73-94. Neil J. Smelser and Dean R. Gerstein (eds.). Washington, D.C.. National Academy Press. 1986.
- Hansen M., Madnick S., and Siegel M., "Process Aggregation using web services", 2003 MIT Sloan Working Paper.
- Hart, P. and Saunders, C. "Power and Trust Critical Factors in the Adoption and Use of Electronic Data Interchange". *Organization Science*, Vol. 8, Number 1, January-February 1997. pp 23-42.
- Hart, P. and Saunders, C "Emerging Electronic Partnerships: Antecedents and Dimensions of EDI Use from the Supplier's Perspective". *Journal of Management Information Systems*, Vol. 14 No. 4, Spring 1998 pp. 87 - 112
- Hagel, J. "Out of the Box: Strategies for achieving profits today and growth tomorrow through web services". HBS Press, Cambridge, MA, USA, 2002.

- Hitt, L.M., and Brynjolfsson, E. "Productivity, business profitability, and consumer surplus: Three different measures of information technology value". *MIS Quarterly* 20, 2 (June 1996), 121-142.
- Jones, G. R., George, J. M. "The experience and evolution of trust; implications for cooperation and teamwork". 1998, *Academy of Management Review*, Vol. 23, No. 3 531-546.
- Kauffman, S.A. "Adaptation on rugged fitness landscapes." Pp. 527-618 in D. Stein, ed., *Lectures in the Science of Complexity*. Vol. 1. Reading, MA : Addison-Wesley, Longman. 1989.
- Kavan, B, and Van Over, D. "Electronic data interchange: an analysis of current adopters" Working paper no 49 College of Business Administration, University of Georgia, Athens. 1990.
- Kegan, D., A. Rubenstein "Trust, effectiveness, and organizational development: A field study in R&D". *Journal of Applied Behavioral Sciences*, 1973.9, pp. 498-513.
- Kini, and Choobineh, J., "Trust in Electronic Commerce: Definition and Theoretical Considerations," in *Proceedings of Proceedings of the Thirty-Second Annual Hawaii's International Conference on System Sciences*, R. H. Sprague, Jr.; ed., Kona Coast, Hawaii, January 6-9, 1998, IEEE Computer Society Press.
- Kollock, P., "The Production Of Trust In Online Markets," *Advances in Group Processes*, vol. 16 (July), 1999, pp.
- Kumar, K. 1995 "From post-industrial to post-modern society". Oxford. Blackwell.
- Lane, D., Maxfield, R. "Strategy under complexity: Fostering generative relationships". *Long Range Planning*, 1996
- Larson, M.S. 1990 "In the matter of experts and professionals" in *The formation the professions*. M. Burrage and R. Trostendahl (eds.), 24-50. London. Sage.
- Lee, H. G. and Clark, T. 1996. "Market process reengineering through electronic market systems: opportunities and challenges". *Journal of Management Information Systems* 13 (3), 113-136.
- Lewicki, RJ Bunker, BB "Trust in relationships: A model of trust development and decline" *Conflict, Cooperation and Justice*, 199
- David, L.J., and Weigert, A. 'Trust as a social reality'. *Social Forces*. 1985. 63: 967-985

- Gulati, R. "Social structure and alliance formation patterns: A longitudinal analysis". *Administrative Science Quarterly*, 1995
- Lucking-Reiley, D., Spulber, D. F., "Business-to-Business Electronic Commerce", draft paper prepared for the *Journal of Economic Perspectives*. 2000.
- Luhmann, N. 1988. "Familiarity, confidence, trust: Problems and alternatives". In Gambetta, D. (Ed.), *Trust: Making and breaking cooperative relations*: 94-107. New York: Blackwell.
- Mayer, R. C., Davis, J. H. & Schoorman, F. D. 1995 "An integrative model of organizational trust" *Academy of Management Review*, 20, 709-734.
- Moorman, C., Zaltman, G., Deshpande, R. "Relationships Between Providers and Users of Market Research: The Role of Personal Trust". *Journal of Marketing Research*, 1992
- Mukhopadhyay, T.; Kekre, S; and Kalathur, S. Business value of information technology: A study of Electronic Data Interchange. *MIS Quarterly*, 19, 2 (June 1995), 137-156.
- Peffer, J. "Power in organizations". London. Pitman. 1981.
- Perrow, C. "The organizational context of human factors engineering". *Administrative Science Quarterly*. 1983. 28 521-541.
- Pettigrew, A. "The politics of organizational decision-making". London. Tavistock. 1973.
- Powell, W.W. "Neither Market nor Hierarchy: Network Forms of Organization." Pp. 295-336 in *Research in Organizational Behaviour* edited by Barry Staw and Lawrence L. Cummings. Greenwich, CT: JAI Press. 1990.
- Powell, W.W. "Inter-organizational Collaboration in the Biotechnology Industry." *Journal of Institutional and Theoretical Economics*. 1996. 152:197-215.
- Prekumar, G. Ramamurthy, K. and Nilikanta, S. "The impact of interorganizational relationships on the adoption and diffusion of interorganizational systems. In *Proceedings of the Thirteenth International Conference on Information Systems*. 1992. Pp. 269-270.
- Prekumar, G.; Ramamurthy, K. "The role of interorganizational and organizational factors on decision mode for the adoption of interorganizational systems". *Decision Sciences*, 1995. 26, 1, 303-336.
- Prekumar, K. Ramamurthy, S. Nilakanta. "Implementation of electronic data interchange: An innovation diffusion perspective". *Journal of Management Information Systems*. 1994. 11 (2)157 -186.

- Saunders, C. and Clark, S. "EDI adoption and implementation" *Information Resources Management Journal*. 1992. 5, pp. 9-19.
- Stark, D. "Ambiguous assets for uncertain environments: Heterarchy in post socialist firms". In P. DiMaggio, W. Powell, D. Stark, & D. E. Westney (eds.), *The Twenty-first century firm*. Princeton, NJ: Princeton University Press. 2001.
- Strub, P.J., Priest, T.B. "Two patterns of establishing trust: The marijuana user" *Sociological Focus*, 1976
- Teo, H. H.; Tan, B. C. Y.; y Wei, K. K. "Innovation Diffusion Theory as a Predictor of Adoption Intention for Financial EDI," en J. I. DeGross, G. Ariav, C. Beath, R. Hoyer, and C. Kemerer (eds.), *Proceedings of the Sixteenth International Conference on Information Systems, Amsterdam*, 1995, pp. 155-165
- Williamson, O., "Transaction-cost economics: the governance of contractual relations". *Journal of Law and Economics*, 1979. (22:2), 233-261.
- Williamson, O., "The economics of organization: the transaction cost approach". *American Journal of Sociology*, 1981. (87:3), 548-577.
- Williamson, O.E.. "Comparative economic organization: The analysis of discrete structural alternatives". *Administrative Science Quarterly*, 1991. 36: 269-296.
- Williamson, O. E. "Calculativeness, trust, and economic organization". *Journal of Law and Economics*, 1993. 34: 453-502.
- Zucker, L.G. "Production of trust: Institutional sources of economic structure" *Research in Organizational Behaviour*, 1986

Tabla 1: La importancia de UDDI

Elemento clave	Ventaja
Listado de servicios homologado	Hace posible encontrar en poco tiempo el proveedor de servicios o productos correcto en mucho menos tiempo.
Definición de características del negocio	Definir las normas básicas del negocio una vez establecido el contacto.
Puntuaciones de calidad para diferentes proveedores	Definir que grupo de compañías son las preferidas dentro de aquellas que están disponibles y ofreciendo el producto / servicio.

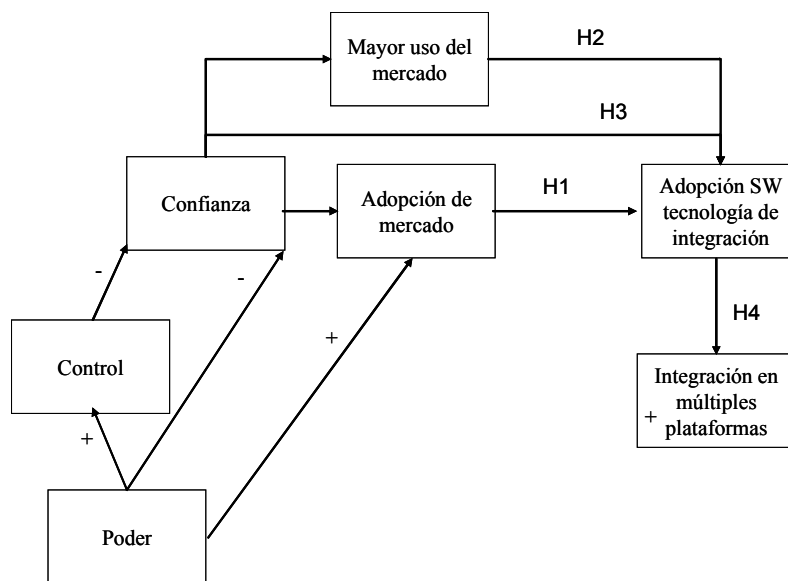


Ilustración 1 Modelo de Interacción de Mercados y Servicios Web en función de la gestión de confianza del sistema. Fuente: Elaboración Propia.

NOTAS

NOTAS

NOTAS
