



Universidad Tecnológica Nacional  
Facultad Regional Buenos Aires  
Dirección de Posgrado

Trabajo Integrador para la obtención del título  
Especialista en Ingeniería en Sistemas de  
Información

**“Modelos de agregación de demandas  
individuales con reputacion basado en  
Tecnologia web”**

**Ing. Martín Nascarella**

Docente: Esp. Carlos Tomassino

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2008

## INDICE

<b>1. OBJETIVO</b> .....	3
<b>2. ALCANCE</b> .....	3
<b>3. FUNDAMENTOS</b> .....	3
<b>4. DESARROLLO</b> .....	3
<b>4.1. DEFINICIONES DE REPUTACIÓN</b> .....	3
<b>4.2. CARACTERÍSTICAS DE LOS MODELOS DE REPUTACIÓN</b> .....	5
<b>4.4. SISTEMAS DE REPUTACIÓN</b> .....	11
<b>4.5. SISTEMAS DE AGREGACIÓN DE DEMANDA</b> .....	12
<b>4.6. MODELOS DE NEGOCIO EN INTERNET</b> .....	14
<b>4.7. MODELOS DE CORRETAJE</b> .....	22
<b>4.8. REDES SOCIALES: UNA APROXIMACIÓN AL CONCEPTO</b> .....	26
<b>5. REFERENCIAS</b> .....	32

## **1. OBJETIVO**

El objetivo de este trabajo es presentar el Estado de las Artes del tema tratado en la tesis “Modelo de Agregación de Demandas Individuales con Reputación Basado en Tecnología Web”

## **2. ALCANCE**

El presente trabajo abarca desde la aproximación a las distintas definiciones de reputación hasta las categorizaciones y definiciones de los modelos de negocio en Internet y las redes sociales

## **3. FUNDAMENTOS**

El tema tratado en la tesis se considera de suma importancia para una aproximación a la coordinación de voluntades de distintos individuos actuando en un ámbito determinado.

Dado el estado actual de la tecnología y su grado de aceptación en la sociedad, se considera un momento oportuno para desarrollar los conceptos tratado en la tesis.

## **4. DESARROLLO**

En este capítulo se presenta el estado de las artes. En la sección 4.1 se exponen distintas definiciones de reputación según diferentes autores. En la sección 4.2 se muestran las características que pueden tener los modelos de reputación. En la sección 4.3 se muestra un trabajo que explica como afecta la confianza en las interacciones en Internet. En la sección 4.4 se presentan algunos sistemas de reputación. En la sección 4.5 se muestran algunos sistemas de agregación de demanda. En la sección 4.6 se expone acerca de los modelos de negocio en Internet. Y por último, en la sección 4.7 se muestran algunos modelos de corretaje.

### **4.1. DEFINICIONES DE REPUTACIÓN**

En esta sección se presentan y discuten distintas definiciones propuestas de reputación en la literatura.

Sabater define reputación como al “opinión o punto de vista de uno acerca de alguna cosa” [Sabater & Sierra, 2001, 2002, 2004].

Acorde a su definición de reputación, la reputación de una entidad A es simplemente una ‘opinión’ mantenida por otras entidades acerca de A, en un contexto dado. Esta definición de reputación no toma en cuenta la naturaleza dinámica de la reputación ni contempla como la misma se origina.

Abdul Rahman define reputación como “una expectativa acerca del comportamiento de un agente basada en la información de comportamientos pasados” [Abdul Rahman & Hailes, 1997a, 1997b, 1999, 2000].

Aquí la reputación de una entidad A es una expectativa sostenida acerca de ésta por otras entidades, la cual es calculada por sus comportamientos pasados. Esta definición no toma en cuenta que la ‘expectativa’ de la entidad A mantenida por otras entidades depende del contexto y del tiempo de los comportamientos pasados de la entidad A.

Mui precisa reputación como “una percepción que un agente crea con las últimas acciones sobre de sus intenciones y normas” [Mui et al., 2002a, 2002b, 2002c].

Conforme a esta definición, la reputación de una entidad A es una percepción o expectativa mantenida sobre A por otras entidades, la cual es computada sobre sus acciones pasadas. Aquí tampoco se aclara el contexto ni la naturaleza dinámica de la reputación.

Miztal establece que “la reputación ayuda a manejar la complejidad de la vida social por la selección de gente digna de confianza con la intención de resolver promesas” [Miztal , 1996].

Esta es una definición desde una perspectiva de la ciencia social. El considera que la reputación es un medio de selección de socios dignos de confianza, quienes cumplen con el comportamiento mutuamente convenido o sus promesas. Contexto y dinámica de la naturaleza de la reputación tampoco se encuentra aquí tenidos en cuenta.

Grishchenko especifica reputación como “una expectativa sobre la conformidad de un evento esperado sea cercana al nivel promedio de conformidad de un conjunto de eventos pasados” [Grishchenko et al., 2004, 2008].

En este caso la reputación de la entidad A manifiesta el ‘grado’ con el que podría complacer con su comportamiento esperado de un evento dado.

El ‘grado’ al cual la entidad A podría complacer en la entrega de un comportamiento esperado en un evento dado, deriva del promedio de grados que esta ha cumplido en todos los eventos pasados llevado por la misma.

La reputación en este caso no depende del contexto y además, no se define la reputación de una entidad en función del tiempo.

Wang describe reputación como “creencia de capacidades del par, honestidad y confiabilidad basadas en recomendaciones recibidas por otros pares” [Wang & Vassileva, 2003a, 2003b].

Esta interpretación considera que a reputación del Par B (la cual es obtenida en función de recomendaciones sobre el Par B) calculada por el Par A refleja la creencia del Par A en el Par B. La creencia del Par a sobre el Par B se origina debido a las capacidades del Par B, honestidad y confiabilidad. Tampoco toma en cuenta el contexto ni la naturaleza dinámica de la reputación.

Kreps define reputación como “un atributo o característica atribuida a una persona por otra persona (o comunidad)” [Kreps & Wilson, 1982].

Aquí tenemos una definición desde la perspectiva de las ciencias sociales.

La reputación de una entidad es un atributo o característica que es acreditado a una entidad por otros. No considera que un atributo dado puede ser considerado a un escenario o contexto solamente, además la acreditación puede se dada en un punto del tiempo y quitada en un punto posterior.

Como los otros autores no se toma en consideración la naturaleza del contexto ni la dinámica de la reputación.

## **4.2. CARACTERÍSTICAS DE LOS MODELOS DE REPUTACIÓN**

Se pueden clasificar los modelos de reputación según los siguientes parámetros, [Ierasche & Podberezski., 2006]:

Tipo de paradigma: Existen dos grandes grupos en esta clasificación, una aproximación cognitiva y una aproximación matemática. En los sistemas basados en modelos cognitivos, la confianza es construida mediante creencias subyacentes y la confianza es una función del grado de estas creencias. Los modelos matemáticos utilizan funciones de utilidad, probabilidades y la evaluación de interacciones pasadas y no se basan en asunciones o en creencias

Fuentes de información: Las fuentes de información utilizadas en un sistema de reputación para la determinación del valor de confianza pueden ser diversas. Desde la información propia recabada por la interacción directa u observación como mediante la de terceros que pueden ser expertos o simplemente testigos. Otra fuente de información utilizada recientemente son los aspectos sociológicos del comportamiento del agente y el prejuicio. La información que obtenga el agente dependerá de sus capacidades sensoriales y del ambiente donde se encuentre.

- Tipo de visibilidad: La reputación puede ser vista como una propiedad global compartida por todos los observadores o como privado y subjetiva mantenida por cada individuo.

- Granularidad del modelo: Un sistema de reputación de simple contexto está diseñado para asociar un único valor de reputación por agente sin tener en cuenta el contexto. Por el contrario un sistema de reputación de multi-contexto tiene los mecanismos necesarios para manejar varios contextos al mismo tiempo para cada agente de acuerdo al contexto.

- Asunción del comportamiento de los agentes: En un sistema ideal todos los agentes gustosos intercambiarán información de reputación y lo harán sin falsear su valor. Pero en sistemas competitivos ciertos agentes podrían pretender engañar al agente para beneficio propio. En ese aspecto pueden generarse varios comportamientos frente a esta amenaza.

- Tipo de información intercambiada: Una última clasificación se puede establecer de acuerdo a la manera entre que diferentes agentes intercambian información de reputación. En un primer grupo se encuentran los mecanismos de reputación que utilizan valores booleanos. En el otro grupo se encuentran los grupos que utilizan valores continuos de medición.

### **4.3. LA CONFIANZA COMO FACILITADOR DE LAS INTERACCIONES EN INTERNET.**

[Resnick et al., 2000].

Internet ha creado un vasto número de oportunidades para interactuar con extraños. Esto involucra riesgos, gran parte de las interacciones se realizan con actores anónimos y se desconoce la intención de los mismos.

Antes de Internet, tales cuestiones eran resueltas, en parte, por la reputación de los participantes. Vendedores proporcionan referencias, las oficinas de negocios levantan quejas y la experiencia personal y el chisme persona a persona ayuda a saber en quien confiar y en quien no.

Los servicios de Internet operan a mucho mayor escala que cualquier calle principal y permite realizar interacciones anónimas. Como consecuencia, los sistemas de reputación están jugando un mayor role en las comunidades.

Un sistema de reputación recolecta, distribuye y agrega comentarios sobre el comportamiento pasado de un participante. Sin embargo, poco de los productores o consumidores de las calificaciones se conocen entre sí. Estos sistemas ayudan a la gente a decidir en quien confiar, alentar un comportamiento digno de confianza y disuadir la participación de los que son no calificados o deshonestos.

Por ejemplo, en eBay, el más grande sitio de subasta en línea persona a persona, no ofrece ninguna garantía para sus subastas, ésta solamente sirve como una lista de servicios mientras los compradores y los vendedores asumen todos los riesgos asociados con las transacciones. Seguramente existen transacciones fraudulentas. No obstante, la tasa global de transacciones exitosas se mantiene sorprendentemente alta para un mercado que permitiría el engaño y el fraude a gran escala.

eBay atribuye su alta tasa de transacciones exitosas a su sistema de reputación, el Feedback Forum (Foro de Comentarios). Luego que una transacción es completada, el comprador y el vendedor tienen la oportunidad de evaluarse entre sí (1, 0, o -1) y dejar comentarios (“Buena transacción. Persona aconsejable para hacer negocios. Altamente recomendado”)

Cada participante tiene todos los puntos de comentarios visibles a su nombre en pantalla. La subasta de Yahoo!, Amazon y otros sitios de subastas tienen sistemas de reputación parecidos al de eBay, con variaciones tales como una escala de calificación de 1-5, o usando distintas medidas (amigabilidad, pronta respuesta, calidad de producto, etc), o promediando más bien que sumando los resultados de los comentarios.

Los sistemas de reputación se han extendidos más allá de los sitios de subastas. Bizrate.com evalúa minoristas registrados pidiendo a los compradores completar una encuesta después de cada compra. Los llamados “sitios expertos” (www.expertcentral.com, www.askme.com) proveen Q&A (Preguntas y Respuestas) foros en los cuales expertos brindan respuestas a preguntas hechas por clientes a cambio de puntos de reputación y comentarios. Sitios de revisión de productos (www.eopinions.com) ofrecen servicios de calificación de revisores de producto, cuanto mejor es el examen más puntos recibe el revisor. iExchange.com recuenta y muestra la reputación de los analistas del mercado de valores basado en el desempeño de sus selecciones.

¿Por qué estos sistemas de reputación explícitos son tan importantes para el fomento de la confianza entre extraños?. Para responder esta pregunta, debe examinarse como la confianza construye naturalmente relaciones en el largo plazo. Primero, cuando un individuo interactúa con alguien a

través del tiempo, la historia de pasadas interacciones informa al individuo sobre la disposición y habilidades de la otra parte. Se aprende cuando se puede contar con esa parte. Segundo, la expectativa de reciprocidad o represalia en futuras interacciones crea un incentivo de buen comportamiento.

Entre extraños la confianza es mucho más difícil de construir. Los extraños no tienen las historias pasadas o el prospecto de futuras interacciones, y no están sujetos a una red de personas informadas quienes castigan las acciones malas y premias las buenas. En algún sentido, el buen nombre de un extraño no está en juego. Dado esos factores, la tentación de “golpear y correr” supera el incentivo a cooperar, ya que el futuro no arroja sombras.

Los sistemas de reputación aparecen para restaurar la sombra del futuro creando la expectativa de que otras personas mirarán hacia tras sobre ella. Las conexiones entre las mismas personas pueden ser significativamente menores que las transacciones de la calle principal de un pueblo, pero el número de personas que operan es mucho mayor en comparación. En eBay, por ejemplo, un conjunto de compradores interactúan con el mismo vendedor. Ellos pueden nunca mas comprar un item del vendedor otra vez, pero si pueden compartir opiniones acerca del vendedor en el Feedback Forum (Foro de Comentarios), una significativa historia del vendedor será construida. Futuros compradores, no tienen historia la personal, pero pueden basar sus decisiones de compra sobre un una extensiva historia pública. Si los compradores se comportan de esta manera, la reputación del vendedor afectará sus futuras ventas. Por lo tanto, se intentará acumular muchos puntos y comentarios positivos como sea posible, y evitar devoluciones negativas. Por la mediación de un sistema de reputación, asumiendo que los compradores proporcionan y se basan en la información de las devoluciones (feedback). En términos de construcción de la confianza, una gran cantidad de información compensa la reducción de la calidad de la misma.

Para alguien tratando de vender, por ejemplo, su vieja colección de LP, los sistemas de reputación pueden parecer una molestia. Pero considerar tal esfuerzo en un mercado sin ningún tipo de sistema de reputación y por lo tanto una no obvia distinción entre diferentes calidades de vendedores. (ej.. calidad de bienes, forma de entrega, etc.). Los compradores serían reacios a pagar todo el precio dada la incertidumbre acerca de la calidad del vendedor. Los vendedores de alta calidad serían reacios a aceptar precios discontinuos. Todo el tiempo, los vendedores de alta calidad desertarían del mercado. Eventualmente, solo los vendedores de baja calidad quedarían.



Con claros mercados de reputación, vendedores de baja calidad reciben precios bajos, permitiendo un mercado mas sano con una variedad de precios y calidades de servicios. Por ejemplo, vendedores con reputaciones estelares pueden disfrutar de una prima extra de sus servicios – una prima que los usuarios pueden estar deseando pagar por la seguridad y el confort de servicios de alta calidad. Los beneficios de los sistemas de reputación son tanto para los compradores como para los vendedores. Las puntuaciones en si mismas no son la única manera de transmitir reputación. Cuando acordar ser evaluado es opcional (ej.: registración como un vendedor minorista en bizrate.com), hacer esto es una primera indicación de servicios de alta calidad, aún antes de que cualquier puntuación esté disponible. Usando un nombre real, en lugar de un pseudónimo, y ofreciendo un website que deja en claro que se tiene una tienda física y los gastos generales, también son formas de indicar calidad.

Para operar los sistemas de información requieren tres propiedades como mínimo:

**Entidades que son de larga vida**, de modo que hay una expectativa de futuras interacciones.

**Devoluciones (feedback) acerca de las interacciones corrientes son capturadas y distribuidas.** Tal información debe ser visible en el futuro.

**Pasadas devoluciones (feedback) guía las decisiones de los compradores.** La gente pone atención a las reputaciones.

En el mundo offline, la captura y la distribución de las devoluciones es costosa.

Internet puede acelerar y sumar estructura al proceso de captura y distribución de información. Para realizar una devolución, un usuario necesita solamente llenar un formulario online, a menudo un mero click de Mouse. En casos donde las interacciones son electrónicamente mediadas, información objetiva acerca de la performance puede ser capturada automáticamente. Así, la misma tecnología que facilita las interacciones estilo mercado entre extraños también facilita el intercambio de reputaciones que mantienen la confianza.

A pesar de la promesa de los sistemas de reputación, sigue habiendo retos importantes que requieren mayor investigación y desarrollo comercial. Considerar cada una de las fases de operación de tales sistemas: obtención, distribución y agregación de devoluciones (feedback).

La obtención de devoluciones se encuentra con tres problemas relacionados. La primera es que la gente puede no molestarse en proporcionar información por todo. Por ejemplo, cuando una

transacción es completada exitosamente en eBay, hay poco incentivo en perder minutos en completar un form.

Segundo, es especialmente dificultoso obtener una devolución negativa. Por ejemplo, en eBay es una práctica común negociar primero antes de recurrir a una devolución negativa. Por ende, solo las realmente malas performances son reportadas.

La tercera dificultad es la aseguración de reportes honestos. Una parte podría chantajear a la otra, amenazando con colocar una devolución negativa no relacionada con la actual performance. En el otro extremo, para acumular devoluciones positivas un grupo de gente podría colaborar y evaluarse unos y otros positivamente, inflando artificialmente sus reputaciones.

Distribuir devoluciones también posee desafíos. El primero es el cambio de nombres. En muchos sitios, la gente elige pseudónimos cuando se registran. Si se registran nuevamente, pueden elegir otro pseudónimo, borrando efectivamente las devoluciones anteriores. Las reputaciones pueden aún tener un impacto, desde que los nuevos actores querrán acumular devoluciones positivas y aquellos con reputaciones estabilizadas intentarán evitar devoluciones negativas. El análisis desde la teoría de los juegos, sin embargo, demuestra que existen inherentes limitaciones a la efectividad de los sistemas de reputación cuando la gente puede comenzar nuevamente con un nuevo nombre. En particular, los nuevos actores (aquellos sin devoluciones) será siempre desconfiados hasta que sumen algunas devoluciones positivas.

Otra alternativa es prevenir cambios de nombres, usando el nombre real o previniendo a la gente de adquirir múltiples pseudónimos, una técnica llamada pseudónimos una-vez-en-la-vida.

Una segunda dificultad en la distribución de devoluciones se deriva de la falta de portabilidad entre los sistemas. Amazon.com inicialmente permitía inicialmente importar sus puntuaciones de eBay. eBay protestó vigorosamente, clamando que es propietario de las puntuaciones de sus usuarios. Últimamente Amazon discontinuó su servicio de importación de puntuaciones. La distribución limitada de devoluciones limita su eficacia: el futuro arroja sombras sobre una única base de puntuaciones en lugar que muchas. Se están realizando esfuerzos para construir un Framework más universal. Por ejemplo, virtualfeedback.com provee un servicio de puntuación de usuarios que cruza diferentes sistemas, pero éste tiene aún que ganar amplia aceptación pública.

Finalmente, existe también una potencial dificultad en agregar y publicar las devoluciones a fin de que es verdaderamente útil en influenciar futuras decisiones a cerca de quien confiar. eBay publica las devoluciones netas (positivas menos negativas). Otros sitios como Amazon publica un promedio. Como solución al problema generalizado de la confianza en las nuevas relaciones de corto plazo en Internet, los sistemas de reputación tienen un recurso inmediato – los participantes mismos crean una comunidad segura. Desafortunadamente, los sistemas de reputación confrontan muchos desafíos complejos, muchos de los cuales las soluciones no son fáciles. Se están haciendo esfuerzos para enfocar esos problemas desde una variedad de ángulos.

A pesar de las dificultades teóricas y prácticas, los sistemas de reputación trabajan razonablemente bien.

#### **4.4. SISTEMAS DE REPUTACIÓN**

En la actualidad se pueden considerar once sistemas de reputación que involucran un amplio rango de aplicaciones con diferentes requerimientos de análisis de reputación: eBay, Unitec, FuzzyTrust, REGRET, NICE, Managing the Dynamic Nature of Trust (MDNT), PeerTrust, Managing Trust, Maximun Likelihood Estimation of Peer's Performance (MLE), EigenTrust y Travos. [Ruohomaa *et al.*,2007]

En el sistema comercial eBay los compradores y vendedores clasifican a la contraparte de la transacción en función del éxito de la misma. Luego se almacena el ranking de los usuarios vinculándolos a sus perfiles y transacciones realizadas por éstos, deja librado a los usuarios el análisis de la credibilidad de tal ranking.

Unitec está también claramente dirigido hacia actores humanos, pero éste realiza el análisis de credibilidad automáticamente

FuzzyTrust y REGRET ambos fueron diseñados para mercados multi-agentes, sin embargo tienen diferentes enfoques de estimación de la reputación. En FuzzyTrust, los scores de confianza locales son generados a través de una lógica de inferencia difusa y luego son sumados al valor de reputación global. En REGRET, tres puntos de vista son aplicados para inferir la visión de una reputación local, basada en las relaciones sociales entre pares.

---

NICE fue diseñada para aplicaciones cooperativas sobre Internet.

Los actores se dan recibos firmados por cada transacción exitosa, llamados ‘cookies’, como señal de confianza.

MDNT, PeerTrust, Managing Trust y MLE han sido diseñados para entornos de comunidades peer-to-peer, los cuales abarcan mercados multi-agentes y comunidades cooperativas y pueden hospedar una multitud de actividades: aplicaciones distribuidas, intercambio de información como transferencia de archivos, y transacciones sobre mercados online. En MDNT una reputación estimada involucra la predicción del comportamiento del actor evaluado probabilísticamente, basado sobre la experiencia de un específico período de tiempo. MLE también usa el enfoque probabilístico y considera la probabilidad que recomendadores provean incorrecta información. PeerTrust considera el contexto de la comunidad y las transacciones cuando estima la reputación. Finalmente, Managing Trust considera solamente negativas experiencias y permite a los recomendadores mantener el anonimato.

EigenTrust es un sistema de reputación para el compartir archivos peer-to-peer. Éste descansa sobre una global visión compartida de la reputación.

Travos apunta a asegurar buenas interacciones entre agentes de software interesados en un sistema abierto de gran escala. Los agentes proveen servicios intercambiables y la información de la reputación es usada para elegir el más valioso socio.

#### **4.5. SISTEMAS DE AGREGACIÓN DE DEMANDA**

La Internet es un vasto mar de información electrónica. Sin embargo, para ser de algún valor la información debe ser combinada en tal manera que los usuarios finales la encuentren significativa y útil o de manera de llevar a compradores y vendedores juntos por nuevos caminos. Agregadores, de los cuales existen de varios tipos, desempeñan un papel importante en hacer que esto suceda.

Los agregadores Web combinan información –incluyendo los resultados deportivos, pronósticos del tiempo, artículos de diferentes periódicos, revistas, diarios comerciales, la información financiera e incluso aplicaciones- y, o bien mostrarlo para que todos lo vean o vender a otras empresas a través de la sindicación para su uso la Web o sitios de intranets corporativas. El formato en que los

---

agregadores entregan la información puede variar, y puede incluir texto completo, HTML con enlaces a noticias, ricos medios de comunicación (imágenes, video y sonido) y formatos para dispositivos inalámbricos como teléfonos móviles o asistentes digitales personales.

Las empresas necesitan información de este tipo para hacer que sus sitios Web se vean interesantes. Al proporcionar un valor agregado, es probable que los visitantes visiten un sitio con más frecuencia y permanecer más tiempo cuando lo hacen. Por la contratación de solo uno o dos agregadores las empresas pueden conveniente y rentablemente obtener información de diferentes fuentes. Jupiter Communications ha estimado que los ingresos por la concesión de licencias de contenidos en línea ascendió de US \$ 126 millones en 1998 a US \$ 1.5 billones en 2004 según Searcher.

Otro tipo de agregador trae grandes grupos de compradores y vendedores en un mercado en línea. A principio de los 2000, un ejemplo fue Chemdex, un agregador en la industria de las ciencias médicas. Sus clientes eran técnicos en búsqueda de compuestos químicos y anticuerpos en diferentes catálogos en papel. Por lo que les permite buscar fácilmente más de un millón de artículos de diferentes vendedores en un sitio Web, y en varias maneras diferentes, ahorrando así Chemex, tiempo y dinero a sus clientes.

Una variación de este tipo de agregación donde participan propietarios de pequeñas empresas y consumidores juntos para obtener mejoras tasas sobre cosas como el servicio telefónico de larga distancia. Un grupo de compra permitió obtener a todas las personas mejores tasas de lo que podía haber obtenido por separado.

Se pueden destacar cuatro sistemas de agregación: Demandline.com [Demandline.com®, 2008], Emptoris [Emptoris®, 2007], eWinWin [eWinWin®, 2007] y Priceline.com [Priceline.com®, 2007].

Demandline.com es un agregador Business-to-business, combina solicitudes similares de servicios – incluyendo planes de retiro y Web hosting- de propietarios de pequeños negocios y utiliza un enfoque de subasta inversa para obtener tasas normalmente reservadas para grandes corporaciones.

Emptoris® Demand Aggregation Module provee visibilidad de los requerimientos de compra de las empresas y automatiza el proceso de coordinación y consolidación de esos requerimientos, permitiendo a las compañías maximizar su poder de compra y lograr grandes ahorros en el costo directo o indirecto de bienes y servicios. En una primera instancia, un comprador individual crea y

publica su demanda. Una vez publicada, otros compradores pueden ser automáticamente notificados e invitados a sumar sus ítems al requerimiento. Un actor puede rever la demanda de productos a través de distintos canales, y automáticamente agregar esos ítems en un solo requerimiento de compra. Éste actor puede luego negociar mejores términos.

En eWinWin cualquier oferente puede usar Internet para agregar demanda entre compradores no relacionados, antes que el producto fuera producido. Como resultado, el oferente puede ofrecer menores precios, derivado de una producción más eficiente. Existen incentivos por parte de los compradores de sumar sus pedidos con otros para lograr mejores precios. En una primera instancia un oferente compra la licencia de una “DealRoom”, éste es un espacio virtual donde el oferente realiza las ofertas y los consumidores acceden para realizar sus pedidos. Esto otorga al oferente mayor capacidad de planificación, reducción de stocks, permitiendo así poder reducir los precios y a los demandantes mayor capacidad de negociación.

Priceline.com tiene un sistema de e-commerce conocido como “sistema de colección de demanda” que posibilita a los consumidores usar Internet para ahorrar dinero en un amplio rango de productos y servicios, posibilitando también a los vendedores incrementar sus ingresos. Solicitando al consumidor proponer un precio, Priceline.com agrega la demanda de los consumidores para un particular producto o servicio con un precio fijado por el consumidor y comunica esa demanda a los vendedores participantes o a bases de datos privadas. Los consumidores acuerdan mantener sus ofertas abiertas por un período determinado de tiempo y habilitan a priceline.com a cumplir sus ofertas desde el inventario provisto por los vendedores participantes. Una vez pactada, la oferta no puede ser cancelada. Requiriendo a los consumidores ser flexibles con respecto a las marcas, vendedores y/o características de los productos. Esto permite aumentar los ingresos de los vendedores sin interrumpir sus existentes canales de distribución o estructuras de precios minoristas.

#### **4.6. MODELOS DE NEGOCIO EN INTERNET**

Según López Sánchez [Sánchez & Sandulli, 2002]. 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 [Rayort & 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 pueden 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 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 [Kenney y Curry, 2001], aspectos sin duda importantes a la hora de definir el negocio.

Algunos autores como Afuah y Tucci, establecen que un modelo de negocio, en el ámbito que nos ocupa, debe definir la forma en que las empresas planifican hacer dinero a largo plazo usando Internet [Afuah & Tucci, 2001]. Amit y Zott amplían esta definición y la acercan más a la realidad, un modelo de negocio debe “describir el contenido, estructura y gobierno de las transacciones diseñadas, así como la creación de valor a través de la explotación de las oportunidades de negocio”. [Amit & Zott, 2001] (Tabla 1). El contenido de la transacción se refiere a los participantes en el intercambio y las formas en las cuales estos participantes están unidos. El gobierno de la transacción se refiere a las formas de control de 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 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 [Mahadevan, 2000]. Argumenta que la supervivencia de la empresa proviene de robustez de su fuente de valor; la cual influye sobre la fuente de ingresos y la logística.

Ethiraj, Guler y Singh definen formalmente el término 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 u mercado particular*” [Ethiraj et al., 2000]. 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, a diferencia de Afhua y Tucci, Ethiraj, Guler y Singh y Mahadevan, 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, las funciones que debe cumplir un modelo de negocio son las siguientes [Chesbrough & Rosenbloom, 2002]:

- 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 costo** y los **beneficios potenciales** para ofrecer su producto, teniendo en cuenta la proposición de valor y la estructura de la cadena de valor elegida.



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

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

- 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 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 [Porter, 2001]. 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.

Rayport y Sviokla, 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 [Rayport & Sviokla, 1996].

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

Tabla 2. Ejemplos de Modelos de Negocios en las Estructuras de Mercados

Mahadevan 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.

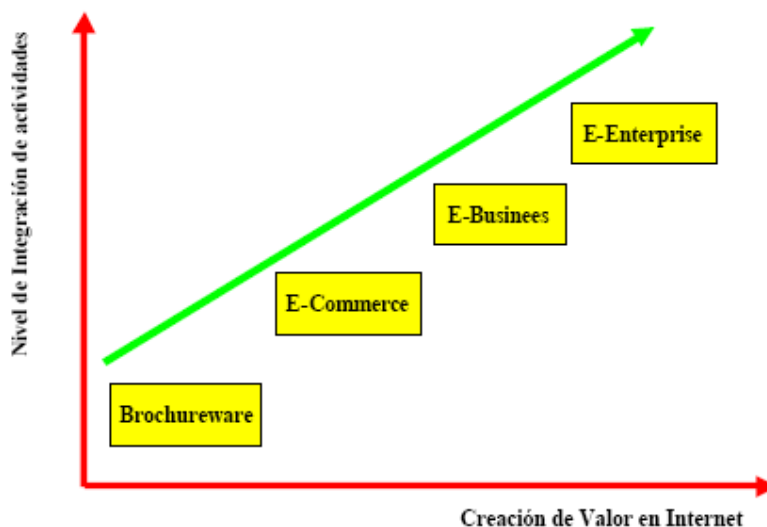


Figura 1. Evolución de Modelos de Negocios en Internet.

Hoque propone una evolución de los Modelos de Negocio en Internet: brochureware (escaparate), e-commerce, e-business y e-enterprises [Hoque, 2000]. 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 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.

Otra visión acerca de los Modelos de Negocio en Internet es la de Rappa en la que define un modelo de negocios como la "forma de hacer negocios", mediante la cual una empresa genera su sustento,

---

esto es, genera ingresos. El modelo de negocios indica cómo la empresa genera dinero mediante su posicionamiento en la cadena de valor.

Una empresa produce un bien o un servicio y lo vende a sus clientes. Si todo sale bien, los ingresos de estas ventas superarán los costos de operación y la compañía obtiene una utilidad. Otros modelos pueden ser más complejos, como la transmisión por radio y televisión. El que emite la señal es parte de una red compleja de distribuidores, creadores de contenido, anunciantes (y sus agentes), y los radioescuchas o televidentes. Quién hace el dinero y cuanto, no se puede determinar rápidamente. El resultado depende en muchos factores que compiten entre sí.

Uno de los modelos de negocio más antiguos que ha sido utilizado ampliamente a escala mundial para fijar el precio de elementos agrícolas, instrumentos financieros e ítem únicos como obras de arte y antigüedades se ha extendido en la red para abarcar un amplio espectro geográfico, además de incluir toda clase de productos y servicios como objetos de ser subastados.

No existe una clasificación clara para todos los modelos existentes de negocios, ni en el mundo físico ni mucho menos en la Internet.

Los tipos de modelo incluyen Corretaje, Publicidad, Intermediario de Información, Mercantil, Manufacturero y Afiliación entre otros. [Rappa, 2007]:

a-. *Modelo de intermediación (corretaje)*. Los corredores son los que construyen el mercado; ellos conectan compradores y vendedores y les facilitan la transacción comercial a cambio de una comisión. Estas transacciones pueden ser B2B (Business to Business), B2C (Business to Consumer) o C2C (Consumer to Consumer). El corretaje puede hacerse de muchas maneras.

b-. *Modelo de Publicidad*. Se trata de un portal normalmente gratuito que suministra información a los usuarios y a otros servicios como foros, chats, correo electrónico, etc. Su financiación depende casi exclusivamente de la publicidad que aparece en la página. El modelo de publicidad sólo funciona cuando la página tiene mucho tráfico de usuarios

c-. *Modelo Infomediario (Intermediarios de información)*. Los datos sobre consumidores y sus hábitos del consumo tienen valores, especialmente cuando la información es analizada cuidadosamente y usada apuntando a campañas de marketing. Datos recolectados independientemente de productores y sus productos son útiles para los consumidores cuando

consideran una compra. Algunas firmas funcionan como intermediarias asistiendo a compradores y vendedores a entender un mercado determinado.

d-. *Modelo Mercantil*: Mayoristas y minoristas de bienes y servicios. Las ventas pueden ser hechas basadas en listas de precios o a través de subastas.

e-. *Modelo del fabricante directo*: Se trata de cualquier negocio que ofrece bienes y servicios tradicionales o específicos a través de la Web.

Permite al fabricante alcanzar compradores y así comprimir el canal de distribución.

f-. *Modelo de afiliación*: Provee oportunidades de compra donde la gente puede navegar. Éste brinda incentivos financieros (en forma de porcentaje de descuentos) a los afiliados al sitio.

g-. *Modelo de comunidad*: La viabilidad del modelo de comunidad está basada sobre la lealtad del usuario. Los ingresos pueden estar basados en productos y servicios auxiliares o contribuciones voluntarias.

h-. *Modelo de suscripción*: Los usuarios pagan periódicamente honorarios por la suscripción a un servicio.

i-. *Modelo de uso general*: Está basado sobre el enfoque “uso por metro” o “pagar de acuerdo al uso”. Los proveedores de servicios de Internet utilizan este modelo

#### **4.7. MODELOS DE CORRETAJE**

Uno de los modelos de negocios en Internet es el modelo de corretaje. En el corazón de este modelo hay terceros conocidos como corredores o intermediarios, quienes acercan vendedores y compradores de bienes y servicios para arreglar transacciones. Normalmente, los intermediarios cobran comisiones al menos a una de las partes involucradas de la transacción. Mientras que muchos intermediarios están comprometidos en conectar consumidores con vendedores minoristas, también pueden conectar empresas con otras empresas o consumidores con otros consumidores. Existe una amplia variedad de escenarios o configuraciones de negocios que pueden caer bajo el rótulo de modelo de corretaje. Estos incluyen todo, desde sitios Web con anuncios clasificados en línea y

---

centros comerciales de Internet (sitios web que venden productos de una variedad de diferentes empresas) a los mercados en línea, subastas en línea, agregadores, y los robots de compras.

Algunos corredores simplemente se centran en el cumplimiento entre compradores y vendedores. Las agencias de viajes como Travelocity.com son un ejemplo de este enfoque. Según la empresa, Travelocity.com fue el tercer más grande sitio de comercio electrónico a principios de los 2000s. Junto con una gran base de datos de información sobre diferentes destinos de viaje, Travelocity.com pudo proporcionar las reservas "para el 95 por ciento de todos los billetes de avión vendidos, más de 49.000 hoteles, más de 50 empresas de alquiler de automóviles y más de 5000 de vacaciones y cruceros paquetes. "

Los mercados online son un ejemplo de corredores con un foco business-to-business. Estas entidades ponen a un gran número de compradores y vendedores juntos on-line. A principio de los 2000, terceras empresas como Commerce One Inc y Ariba Inc ofrecen software y servicios que se utilizan para operar en los distintos mercados en línea. Numerosas de otras compañías proveen similares clases de servicios y aplicaciones. Existen mercados en línea para diferentes industrias, que van desde los alimentos y bebidas a bienes de consumo y diseño de interiores. Los costos para participar en un mercado en línea son variados. En algunos casos, las empresas participantes (oferentes, compradores, o ambos) han requerido comprar un software especial a una tercera parte. Las terceras partes también perciben diferentes cargos por facilitar transacciones, unir redes, actualizar catálogos de productos disponibles y así sucesivamente.

Los agregadores son corredores que llevan a empresarios o consumidores a obtener mejores tasas sobre algunas cosas como ser el servicio telefónico de larga distancia por ejemplo. El concepto clave el agrupar compra, lo cual habilita a compañías o consumidores individuales a obtener mejores tasas que las que obtendrían operando solos. En los comienzos d los 2000, un agregador business-to-business llamado Demandline.com combinaba similares solicitudes de empresas de servicios básicos como planes de retiro y alojamiento de sitios Web para pequeñas empresas y se ha utilizado el enfoque de una subasta inversa para obtener las tasas normalmente reservadas para empresas de mayor tamaño. Demandline.com recibió pequeñas comisiones de los proveedores de servicios y no cobrando a sus clientes el pago de honorarios.

Los Metadiarios son otra clase de corredor. Estas entidades, las cuales incluyen centros de compra en línea, no solamente juntan partes interesadas, también proveen diferentes servicios relacionados a

la actual transacción, tales como la facturación o el seguimiento de la orden. HotDispatch fue uno de tales corredores. Este proveía servicios involucrando comunidades técnicas (grupos de profesionales técnicos con intereses específicos). Estos profesionales utilizaban HotDispatch para comerciar y comprar servicios de conocimiento, incluyendo las ofertas para los diferentes proyectos técnicos, el software, e incluso preguntas y respuestas. Según la empresa, los miembros de este servicio fueron capaces de poner una pregunta o proyecto y asignar un valor en dólares a la resolución de la pregunta, o compensaciones con honorarios asociados con el proyecto. Una vez la pregunta o proyecto fue publicado en el sitio, éste es visible para los miembros de todas las comunidades técnicas que suscriben al servicio.

Agentes inteligentes como los robots de compras son esencialmente programas de software que operan sin vigilancia en la Internet. Los consumidores los usan para buscar información de productos y precio en la Web. Cada robot de compra opera diferencialmente, dependiendo del modelo de negocio utilizado por su operador. En un escenario, los robots de compras direccionan usuarios a vendedores minoristas quienes, mediante la suscripción de una cuota, son parte de un sistema cerrado. Shop-ping.Yahoo y Shop@AOL fueron ejemplos de este modelo en los comienzos de los 2000. Sistemas abiertos son más comunes, acordando e involucrando agentes que incluye la totalidad de la Web en sus búsquedas. Los robots de compra fueron muy populares en los consumidores en los 90 y comienzo de los 2000. International date Corp. reveló que cerca de 4 millones de compradores obtuvieron ventajas de la tecnología en octubre del 2000 solamente. Sin embargo, los robots de compra no fueron populares con algunas compañías debido a su capacidad de iniciar una guerra de ofertas y devorarse beneficios en el proceso.

Además de la búsqueda de bienes durables, electrónicos, y otros ítems, los consumidores también esperaban usar los robots más frecuentemente en el área de las finanzas personales. En Bank Systems & Technology, Andersen Consulting reportó que los robots de finanzas personales reformarían este sector donde vendrían a ser “intermediarios financieros virtuales” que llevarán a cabo transacciones y búsquedas de productos financieros vía cajeros automáticos, teléfonos celulares y televisión. Si bien este concepto no ha sido adoptado ampliamente a comienzos de los 2000, éste plantea una posible amenaza para el modelo utilizado por la banca tradicional, en la cual varios productos y servicios – incluidos préstamos, tarjetas de crédito y seguros – se ofrecen a los clientes por un proveedor.



Los modelos de corretaje incluyen:

a.1-. Intercambio en plaza de mercado (Marketplace Exchange): ofrece un amplio rango de servicios, cubriendo el proceso de transacción, desde la evaluación de mercado a la negociación y el cumplimiento de la transacción. El intercambio opera independientemente o son respaldados por un consorcio industrial. [Orbitz, 2007], [ChemConnect, 2007].

a.2-. Cumplimiento compra/venta: toma las órdenes de compra de los clientes o vendedor de producto o servicio, incluye términos como el precio y la entrega. [CarsDirect, 2007], [Respond.com, 2007]

a.3-. Sistema de colección de demanda: el patentado modelo “name your price” de priceline.com. Potenciales compradores hacen una oferta final para un bien o servicio específico y el corredor arregla la transacción. [Priceline.com, 2007]

a.4-. Corredor de Subastas: conduce subastas de vendedores. El corredor carga al vendedor una comisión por la transacción. [eBay, 2007]

a.5-. Corredor de Transacciones: provee un mecanismo de pago de una tercera parte para que vendedores y compradores establezcan una transacción. [PayPal, 2007], [Escrow.com, 2007]

a.6-. Distribuidor: es un manejo de catálogo que conecta un gran número de productores de manufacturas con compradores mayoristas y minoristas. El corredor facilita las transacciones entre distribuidores franquiciados y sus socios comerciales

a.7-. Agente Buscador: es un software agente o robot usado para buscar el precio o disponibilidad de un bien o servicio especificado por el comprador o para localizar información difícil de encontrar.

a.8-. Plaza de mercado Virtual: es un servicio para comerciantes en línea que cargan la disposición, el listado mensual y los honorarios de la transacción  
[Amazon.com, 2007]

#### **4.8. REDES SOCIALES: UNA APROXIMACIÓN AL CONCEPTO.** [García, 2009]

Las redes son, antes que nada, formas de interacción social, espacios sociales de convivencia y conectividad. Se definen fundamentalmente por los intercambios dinámicos entre los sujetos que las forman. Las redes son sistemas abiertos y horizontales, y aglutinan a conjuntos de personas que se identifican con las mismas necesidades y problemáticas. Las redes, por tanto, se erigen como una forma de organización social que permite a un grupo de personas potenciar sus recursos y contribuir a la resolución de problemas.

El atributo fundamental de una red es la construcción de interacciones para la resolución de problemas y satisfacción de necesidades. Su lógica no es la de homogeneizar a los grupos sociales, sino la de organizar a la sociedad en su diversidad, mediante la estructuración de vínculos entre grupos con intereses y preocupaciones comunes. De alguna manera, las redes implican un desafío a la estructura piramidal, vertical, de la organización social y proponen una alternativa a esta forma de organización que pueda hacer frente a las situaciones de fragmentación y desarticulación que se vive en la actualidad.

En términos generales, el concepto de red se utiliza para hacer referencia a dos fenómenos: por un lado se consideran redes todos los conjuntos de interacciones que se dan de forma espontánea, y por el otro, y este es el aspecto que interesa destacar, las redes pretenden organizar esas interacciones espontáneas con un cierto grado de formalidad, en el sentido de establecer intereses, problemáticas, preguntas y fines comunes.

Todos formamos parte de redes espontáneas, pero no en todos los casos somos conscientes de la necesidad de formalizar las interacciones, de ahí que las redes sean, todavía, un fenómeno emergente.

Como todo concepto o fenómeno “de moda”, la red ha dado lugar a un sinnúmero de definiciones que la convierten en un término polisémico. Este rasgo, sin duda, es enriquecedor porque amplía la utilidad del concepto. Sin embargo, la misma ambigüedad del término puede dar lugar a confusiones o usos incorrectos del mismo. Por ejemplo, en la actualidad el concepto de red se asocia comúnmente al uso de las nuevas tecnologías, y aunque se consideran éstas útiles para la conformación de redes, en este caso nos abocamos más a una definición del concepto de red social.

En general, podemos distinguir tres grandes usos del concepto de red social. En primer lugar, existe un concepto heurístico de red, que hace referencia a la forma como se plantean proyectos de investigación. Es en este sentido que se habla de investigaciones o trabajos “en red”, en el que participan personas geográficamente separadas que unen sus conocimientos para investigar un objeto de estudio concreto. Otro uso del concepto es el que se refiere a la red como forma de intervención social. De hecho, este segundo uso es el más común cuando se habla de redes sociales, ya que en la mayoría de los casos éstas responden a una intención específica de intervención y mejora de una comunidad social concreta. Las redes de intervención operan mediante el diagnóstico y la participación, y parten del aprovechamiento no explotado de grupos sociales para promover una mejora en sus condiciones de vida. El uso más formal del concepto de red es el referido al enfoque teórico-metodológico del “análisis de redes”, una propuesta que se ha generado a partir de elementos de la teoría de grafos, del álgebra, de las ciencias sociales y de las ciencias de la comunicación, principalmente. Este enfoque permite enriquecer los diseños de investigación o, si se utiliza como método de análisis de datos, permite disponer de una visión no alcanzable por los medios tradicionales, ya que posibilita formular mejores preguntas e hipótesis.

Las redes, en su sentido formal, no se generan de un día para otro. Los movimientos deben ser organizados, y para ello, es de suma importancia tener un alto grado de claridad en torno a los problemas comunes a resolver, las expectativas y los modos de proceder. Las redes están formadas por personas que interactúan cara a cara con mayor o menor periodicidad. Si bien las nuevas tecnologías de información y comunicación pueden agilizar los encuentros e intercambios interpersonales, es requisito fundamental el encuentro presencial entre los integrantes de una red. Toda red tiene ciertas características estructurales; éstas se refieren a su tamaño, composición, dispersión, homogeneidad y heterogeneidad, organización por nodos y horizontalidad. Todos estos elementos constituyen las características formales de una red. El tamaño va estrechamente unido a la composición de la red; en este punto nos preguntamos cuántos somos y quiénes somos. Por otra parte, se habla de dispersión cuando la red está formada por personas muy distantes geográficamente, cuyos encuentros son menos frecuentes y, por tanto, que dependen en mayor medida de otros vehículos de comunicación para mantenerse. El grado de homogeneidad de una red variará en función del género, la clase social, la profesión, la edad, etc., y en otros casos lo importante serán variables como la adscripción religiosa o la procedencia geográfica, entre otras. Todo depende del objetivo de la red, de su razón de ser, de lo que vincule a sus integrantes.

Lo anterior puede resumirse afirmando que las redes tienen, al menos, tres dimensiones: una dimensión espacial, que haría referencia a su densidad; una dimensión temporal o de continuidad; y, por último, una dimensión estructural, que se correspondería con el grado de intensidad entre sus integrantes. En cuanto a la densidad, la pertenencia a distintas redes se vincula a la pertenencia a un espacio, por lo que se dice que las redes recrean y redefinen los espacios. En cuanto a la dimensión temporal, la estabilidad que se deriva del arraigo a un espacio permite la continuidad de la relación en red, o lo que es lo mismo, la frecuencia, la duración y la estabilidad de los vínculos de la red fortalecen la interacción y hacen más estable y segura a la misma red. Por último, en cuanto a la intensidad o dimensión estructural, se considera que a mayor solidez de los lazos de interdependencia entre los integrantes de una red, más enriquecedora y efectiva será la experiencia en red vivida.

Los vínculos son los elementos determinantes de las redes. Sin vínculos no hay red. De alguna manera, éstos cumplen la función prevaleciente en el seno de cualquier red. Los vínculos son multidimensionales, ya que no responden nunca a una sola característica; dicho de otra forma, en las redes sociales nos vinculamos con otras personas por varias razones, pocas veces tenemos un solo motivo para hacerlo. Además, los vínculos deben ser recíprocos, no podemos vincularnos con alguien que no hace lo propio hacia nosotros, de modo que la vinculación es, por naturaleza, bidireccional, y en el caso de las redes sociales, es horizontal y no vertical. Junto con la reciprocidad, la intensidad y la frecuencia de contactos son dos de los atributos más importantes de los vínculos. Un vínculo, para consolidarse, tiene que ser intenso, fuerte, y para ello es importante establecer con claridad, entre todas las partes vinculadas, las expectativas de esa vinculación.

En otro orden de ideas, la red es siempre un proceso de autogestión. Este proceso está constituido por otros, como la autoorganización, el autodiagnóstico y la autoevaluación. Para la creación y consolidación de una red social es de vital importancia que los sujetos que la forman sean conscientes de que son ellos quienes organizan la dinámica de funcionamiento de la red; son ellos quienes deciden sobre qué se va a trabajar y por qué; y son ellos quienes autoevalúan los resultados de los mismos procesos que han gestado y desarrollado. En este sentido, la red goza de autonomía, no depende directamente de ninguna institución que le imponga formas de organización, diagnóstico y evaluación.

Las redes cumplen funciones muy diversas. Encontramos redes que funcionan como proveedoras de compañía y apoyo, entre las cuales estarían como redes principales la familia y los amigos. Este tipo

de redes nos proveen de apoyo afectivo, y en casi la totalidad de los casos, no se trata de redes formalizadas, sino más bien de redes informales que actúan de forma espontánea, bajo ciertos criterios muchas veces implícitos o dados por descontado. Existen otras redes que funcionan a modo de guía cognitiva, es decir, que nos proveen de información y conocimiento acerca de algún tema de nuestro interés. Las redes académicas son las que se fijan esta función como prioritaria: formamos parte de redes de este tipo cuando lo que buscamos son personas con nuestros mismos intereses académicos y/o profesionales, con quienes podamos intercambiar textos, conceptos, discusiones, etc., sin que sea necesaria una vinculación más allá de estos intereses. Las redes que cumplen la función de guía cognitiva se asemejan en gran medida a las redes formativas, aunque en este segundo caso se tiende más a la necesidad de un vínculo que va más allá del puro intercambio de información y conocimiento. Las redes de formación suelen ser más duraderas, con vínculos más fuertes y estables. Por último, y no por ello menos importantes, encontramos redes que cumplen la función de servicio a la comunidad. En este caso, las redes se construyen con base a los valores de solidaridad, respeto y búsqueda de una mejor calidad de vida.

Antes decíamos que todos formamos parte de redes. De ahí que el primer tipo de red que interesa destacar, por el grado de implicación que todos tenemos en ellas, es el de las redes personales. Dentro de éstas encontramos las redes de parentesco, de amistad y vecinales, entre otras.

Las redes conformadas por el acontecimiento de sentirse parte de una determinada condición social, delimitada por características categoriales de corte demográfico, socio-económico, étnico, cultural, religioso, etc., son las denominadas redes categoriales. En muchos casos, estos tipos de redes van combinadas con la pretensión de conseguir resolver problemas comunes, en este caso determinados por las condiciones o categorías anteriores.

Las redes estructurales constituyen un tercer tipo. Se trata de redes resultantes de las relaciones que se producen en el ámbito laboral o profesional, y que no necesariamente se sustentan en vínculos fuertes y en problemáticas y expectativas comunes. Tienen lugar, fundamentalmente, por el hecho de compartir un mismo espacio de desarrollo profesional.

Otra tipología distingue entre las redes formales y las redes funcionales. En ambos casos, se trata de redes ligadas a intenciones o prácticas voluntarias de acción social o institucional; vienen a establecer vínculos encaminados a satisfacer necesidades radicales o culturales de compromiso e

intervención. Las formales tienen mayor grado de dependencia de una institución; mientras que las funcionales están determinadas por una mayor independencia institucional.

Las redes de iniciativas o redes asociativas tienen lugar cuando se da un escenario de máximo despliegue de vínculos entre asociaciones y organizaciones sociales, alcanzando un entramado extenso e intenso del tejido asociativo tanto formal como informal. Este tipo de organizaciones responden a una suerte de red de redes, lo cual nos acerca, precisamente, al último tipo de red, la denominada red mixta intersistémica, que se genera cuando se producen múltiples relaciones basadas en principios de reciprocidad y de cooperación entre redes institucionales, redes asociativas y redes informales en distintas escalas territoriales. Este último tipo representa el más alto grado de complejidad en lo que a redes sociales se refiere.

Las redes se construyen “haciéndolas”, en la práctica, en el ensayo y en el error. Pese a que no existen “recetas” únicas e universales para la creación o diseño de redes sociales, partimos de considerar algunos elementos mínimos que contribuyan a su creación. En primer lugar, es fundamental la identificación de problemas y necesidades del conjunto de potenciales integrantes de la red. Ello nos llevará a la posibilidad de identificar qué queremos como red, es decir, a identificar los objetivos a alcanzar como red. En tercer lugar, y como un elemento sumamente importante, tenemos la necesidad de identificar los recursos con los que se cuenta, tanto recursos materiales como personales. Sin un conocimiento exhaustivo de las personas que pueden y quieren integrar la red, así como de los recursos materiales y económicos con los que se cuenta, y por ende, de los recursos requeridos, es muy difícil que se pueda crear una red. Hasta aquí, estaríamos hablando de un primer paso para la formación de una red, el del establecimiento de sus objetivos y recursos. Una vez establecido lo anterior, se está en disposición de identificar los nodos de la red, esto es, los sujetos que asumen un compromiso de organización y vinculación mayor, y que se suelen distribuir por áreas geográficas. Acordados los nodos, se prosigue con el establecimiento de compromisos de los integrantes de la red. Habrá compromisos específicos para los nodos, otros para los que no lo son y, finalmente, compromisos comunes a todos los miembros.

Una operación importante para la creación de una red es la instauración de vehículos de comunicación a distintos niveles: entre nodos específicamente, y entre los nodos y el resto de integrantes de la red. Los vehículos de comunicación comprenden tanto a los encuentros presenciales, como a los dispositivos tecnológicos que facilitan la comunicación a distancia, tales como el correo electrónico, el Chat o los grupos de discusión en línea, por citar algunos.

El último eslabón para la creación de una red es la elaboración de un programa de acción, la planificación acordada de un programa de actividades. Esta programación incluye un cronograma específico de acciones, organizado, según sea la composición e intereses de la red, por lugares, personas, momentos o instituciones. Lo ideal es que luego de una primera etapa de dicho programa, surjan nuevos problemas en el seno de la red, y por tanto, se deberán de planificar o programar nuevas acciones que atiendan a los problemas diagnosticados.

## 5. REFERENCIAS

- Abdul-Rahman, Hailes. 2000. *Supporting Trust in Virtual Communities*. Proceedings of the 33<sup>rd</sup> Annual Hawaii International Conference on System Sciences, Hawaii, USA. Páginas 1-9.
- Abdul-Rahman, Hailes. 1999. *Relying on Trust to Find Reliable Information*. Proceedings of the 1999 International Symposium on Database, Web and Cooperative Systems, Alemania.
- Abdul-Rahman, Hailes. 1997. *Using Recommendations for Managing Trust in Distributed Systems*. Proceedings of the IEEE Malaysia International Conference on Communication, Kuala Lumpur.
- Abdul-Rahman, Hailes. 1997. *A Distributed Trust Model*. Proceedings of the 1997 ACM New Security Paradigms Workshop, Cumbria, Reino Unido. Páginas 8-16.
- Afuah, Tucci. 2001. *Internet Business Models and Strategies*. Irwin/McGraw Hill, New York.
- Amazon.com®. 2007. *Amazon.com: Online Shopping for Electronics, Apparel, Computers, Books, DVD's & more*. URL: <http://www.amazon.com/>. Página vigente al 24/09/07.
- Amit, Zott. 2001. *Value creation in e-Business*. Strategic Management Journal. 22. Páginas. 493-520.
- CarsDirect®. 2007. *America's #1 way to buy cars online!*.  
URL: [http://www.carsdirect.com/the\\_company](http://www.carsdirect.com/the_company). Página vigente al 24/09/07.
- ChemConnect®. 2007. *Connecting Buyers & Sellers Worldwide*.  
URL: <http://www.chemconnect.com/>. Página vigente al 24/09/07.
- Chesbrough, Rosenbloom. 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). Páginas 529-555.



Demandline.com®. 2008. *Demandline.com | salud | embarazo | diabetes | oxígeno.*

URL: <http://www.demandline.com/> Página vigente al 07/12/2008.

eBay®. 2007. *New & used electronics, cars, apparel, collectibles, sporting goods & more at low prices.* URL: <http://www.ebay.com/>. Página vigente al 24/09/07.

Emptoris®. 2007. *Demand Aggregation Module.*

URL: [http://www.emptoris.com/solutions/demand\\_aggregation\\_module.asp](http://www.emptoris.com/solutions/demand_aggregation_module.asp). Página vigente al 16/09/07.

Escrow.com®. 2007. *Escrow.com: Company Info.*

URL: <http://www.escrow.com/company/index.asp>. Página vigente al 24/09/07.

eWinWin®. 2007. *Grow Sales... Without Adding Resources.* URL: <http://www.ewinwin.com/corp/>.

Página vigente al 16/09/07.

Ethiraj, Guler, Singh. 2000. *The impact of electronic technologies on firms and its implications for competitive advantage.* Working Paper. The Warthon School. Páginas 1-40.

García. 2009. *Redes. Una aproximación al concepto.* Universidad Autónoma de México.

Grishchenko. 2008. *Redefining Web-of-trust.* URL: <http://blogs.plotinka.ru/gritzko/accounting2.pdf>.  
Página vigente al 02/11/2008.

Grishchenko. 2004. *A fuzzy model for context-dependent reputation.* Proceedings of the ISWC 2004 Workshop on Trust, Security, and Reputation on the Semantic Web, Hiroshima, Japón.

Hoque. (2000). *e-Enterprise, Business Models, Architecture and componets.* Cambridge University Press, New York.

Ierache, Podberezski. 2006. *Ontología de Administración e intercambio de reputación.* Proceedings del VIII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación.

Kenney, Curry. 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.

Kreps, Wilson. 1982. *Reputation and Imperfect Information*. *Journal of Economic Theory*, Volume 27. Páginas 253-279.

Mahadevan. 2000. *Business Models for Internet-Based E-Commerce: An Anatomy*. *California Management Review*, 42, 4. Páginas 55-69.

Misztal. 1996. *Trust in Modern Societies: The search for the Bases of Social Order*. 308 páginas. Editorial Blackwell Publishers Inc. ISBN 0-7456-1634-8.

Mui, Mohtashemi, Halberstadt. 2002. *Notions of Reputations in multiagents systems: a review*. *Proceedings of the First International Joint Conference on Autonomous Agents and Multi-Agents System*, Bologna, Italia. Páginas 280-287.

Mui, Mohtashemi, Halberstadt. 2002. *A Computation Model of Trust and Reputation for E-Business*. *Proceedings of the 35<sup>th</sup> Hawaii International Conference on Systems Sciences*, Big Island, EE.UU.

Mui, Mohtashemi, Halberstadt. 2002. *Evaluating Reputation in Multi-Agents Systems*. *Proceedings of the International Workshop on Trust: Theories and Practice*, Bologna, Italia. Páginas 123-137.

Orbitz®. 2007. *Cheap Travel, Flights, Hotels, Vacations, Car Rental, Cruise, Activities*.  
URL: <http://www.orbitz.com/>. Página vigente al 24/09/07.

PayPal®. 2007. *Paypal*.  
URL: <https://www.paypal.com/>. Página vigente al 24/09/07.

Porter. 2001. *Strategy and The Internet*. *Harvard Business Review*, Vol. 79, nº 3. Páginas 63-78.

Priceline.com®. 2007. *Travel, airline tickets, cheap flights, hotels rooms, rental cars, car rental*.  
URL: <http://www.priceline.com/ourcompany/ourcompany.asp>. Página vigente al 16/09/07.

Rappa. 2007. *Business Models on the Web*.

URL: <http://digitalenterprise.org/models/models.pdf>. Página vigente al 24/09/07.

Rayport, Sviokla. 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.

Resnick, Zeckhauser, Friedman, Kuwabara. 2000. *Reputation Systems: Facilitating Trust in Internet Interactions*. Communications of the ACM. Páginas 45-48.

Respond@. 2007. *Respond Yellow Pages*.

URL: <http://www.respond.com/>. Página vigente al 24/09/07.

Ruohomaa, Kutvonen, Koutrouli. 2007. *Reputation Management Survey*. Second Internacional Conference on Availability, Reliability and Security. IEEE.

Sabater, Sierra. 2001. *REGRET: reputation in gregarious societies*. Proceedings of the 5<sup>th</sup> International Conference on Autonomous Agents, Montreal, Canadá. Páginas 194-195.

Sabater, Sierra. 2002. *Reputation and Social networks analysis in multiagent systems*. Proceedings of the First International Joint Conference on Autonomous Agents and Multiagents System, Bologna, Italia. Páginas 475-482.

Sabater. 2004. *Evaluating the Regret System*. Applied Artificial Intelligence, Volumen 18, Tema (9-10), Reino Unido. Páginas 797-813.

Sánchez, Sandulli. 2002. *Evolución de los modelos de negocios en Internet: Situación actual en España de la economía digital*. Universidad Complutense de Madrid.

Wang, Vassileva. 2003. *Trust and Reputation Model in Peer-to-Peer Networks*. Proceedings of the 3<sup>rd</sup> IEEE International Conference on Peer-to-Peer Computing, Linkoping, Suecia. Páginas 150-158.

Wang, Vassileva. 2003. *Bayesian Network-Based Trust Model*. Proceeding of the 2003 IEEE/WIC International Conference on Web Intelligence, Halifax, Canadá. Páginas 372-378.