

Implementación del E-commerce:

La Teoría Detrás de la Adopción
del Comercio Electrónico



PhD. Antonio Poveda G.

Implementación
del E-commerce:
La Teoría Detrás de
la Adopción del
Comercio
Electrónico

ANTONIO POVEDA GUEVARA. PHD

Copyright © 2021 Antonio Poveda

Todos los derechos reservados.

ISBN: 978-9942-8970-0-8

DEDICATORIA

A mi esposa e hija, pilar fundamental de todo lo que hago y sueño.

A mis padres, inspiración y ejemplo que guía mi camino.

A mis estudiantes, alientan mi deseo por ir más allá en la docencia

La presente obra fue revisada por pares académicos ciegos conforme al proceso editorial del Editorial CILADI.

Imagen de portada obtenida en freepik.com

El trabajo se deriva de la investigación realizada por el autor para la obtención del doctorado en Gestión Económica Global de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Perú). Tesis titulada:
DISEÑO DE UN MODELO PARA EL DESARROLLO DEL
COMERCIO ELECTRÓNICO EN PAÍSES EN VÍA DE
DESARROLLO A PARTIR DEL ANÁLISIS DE SU ADOPCIÓN POR
PARTE DE LAS PYMES EN EL ECUADOR.



CONTENIDO

1 QUÉ ES EL COMERCIO ELECTRÓNICO.....	1
2 BENEFICIOS DEL COMERCIO ELECTRÓNICO	8
3 MODELOS Y TEORÍAS DE ADOPCIÓN DE INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA	12
4 ETAPAS DE ADOPCIÓN DEL COMERCIO ELECTRÓNICO	33
5 FACTORES QUE INFLUYEN EN LA ADOPCIÓN DEL COMERCIO ELECTRÓNICO.....	41
6 MODELO DE ADOPCIÓN DEL COMERCIO ELECTRÓNICO PROPUESTO POR EL AUTOR	54
ACERCA DEL AUTOR	69

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, sus docentes y autoridades, por sus enseñanzas y apoyo durante mis estudios doctorales.

1 QUÉ ES EL COMERCIO ELECTRÓNICO

Comúnmente los investigadores definen al comercio electrónico o ecommerce como una subdivisión dentro del Negocio electrónico (E-business) que involucra la compra, venta e intercambio de productos y servicios con clientes u otras empresas a través de redes de sistemas (Mahadevan, 2000). Es por tanto necesario conceptualizar en primera instancia al e-business como antecedente para contextualizar al comercio electrónico, especialmente considerando que según Jones et al. (2000), siempre ha existido un área gris en la diferencia entre el Ecommerce y el Ebusiness.

Según Holsapple y Singh (2000), el Ebusiness es la transformación y racionalización de las actividades de la cadena de valor de una organización a través del uso de tecnologías del internet. De igual manera, Johnson y Whang (2002) lo definen como el matrimonio entre la internet y la integración de la cadena de abastecimiento. Wu et al (2003) proporcionan un concepto más detallado del Ebusiness definiéndolo como el uso de las tecnologías de internet para unir a los clientes, aliados comerciales y empleados usando al menos: 1.- Páginas web que permiten transacciones de ventas. 2.- Páginas web que permiten servicio al cliente. 3.- Intranets y portales de información empresarial. 4.- extranets y cadenas de abastecimiento y 5.- Intercambio de información electrónica IP.

Zhu y Kreamer, (2005) se refieren al Ebusiness indicando que consiste en el uso del internet para conducir o apoyar actividades de negocio dentro de la cadena de valor. Mientras que Eikebrock y Olsen (2007), definen al e-business como la conducción de negocios con la

ayuda de las telecomunicaciones y sus herramientas.

En cuanto al comercio electrónico, existen también múltiples definiciones en la literatura. La consultora PricewaterhouseCoopers (1999) define al comercio electrónico como el uso de redes computacionales y electrónicas para conducir negocios a través de internet u otras redes electrónicas. El consorcio de Ingeniería internacional (IEC, 2000) lo definió como un modelo emergente (en el año 2000) de nuevas herramientas de ventas y merchandising en las cuales los compradores eran capaces de participar en todas las fases de la decisión de compra, llevando a cabo esos procesos de manera electrónica y no en una tienda física o por teléfono.

Como lo definió Koufaris et al (2001) En las transacciones comerciales entre empresas y consumidores, el consumidor se transforma en un usuario de computadora y la tienda física se convierte en una página web. Por su parte, Kalakota y Robinson (2003) definen al E-commerce como la conducción de transacciones entre dos o más partes usando redes interconectadas. Previamente, Kalakota y Whinston (1996) lo habían definido como el comprar y vender información, productos y servicio vía redes de computadoras.

Según Turban et al (2000), es el proceso de comprar y vender, transferir o intercambiar productos, servicios y/o información por medio de computadoras, incluyendo el internet. Sin embargo, el concepto de Clayton (1998) es más amplio por cuanto si bien define al Ecommerce como el uso de medios electrónicos para hacer negocios, especifica que esto incluye al internet para comprar y vender productos y servicios, intercambiar información y para establecer redes con los proveedores. Por tanto, una empresa electrónica E-business es aquella que utiliza tecnología de información, especialmente de redes en tiempo real, para el desarrollo de sus actividades. No solamente aquellas que venden productos en línea sino también a aquellas que utilizan tecnología de redes en sus procesos productivos, cadena de abastecimiento, actividades de marketing, automatización de ventas y servicio al cliente (Choi y Whinston, 2000).

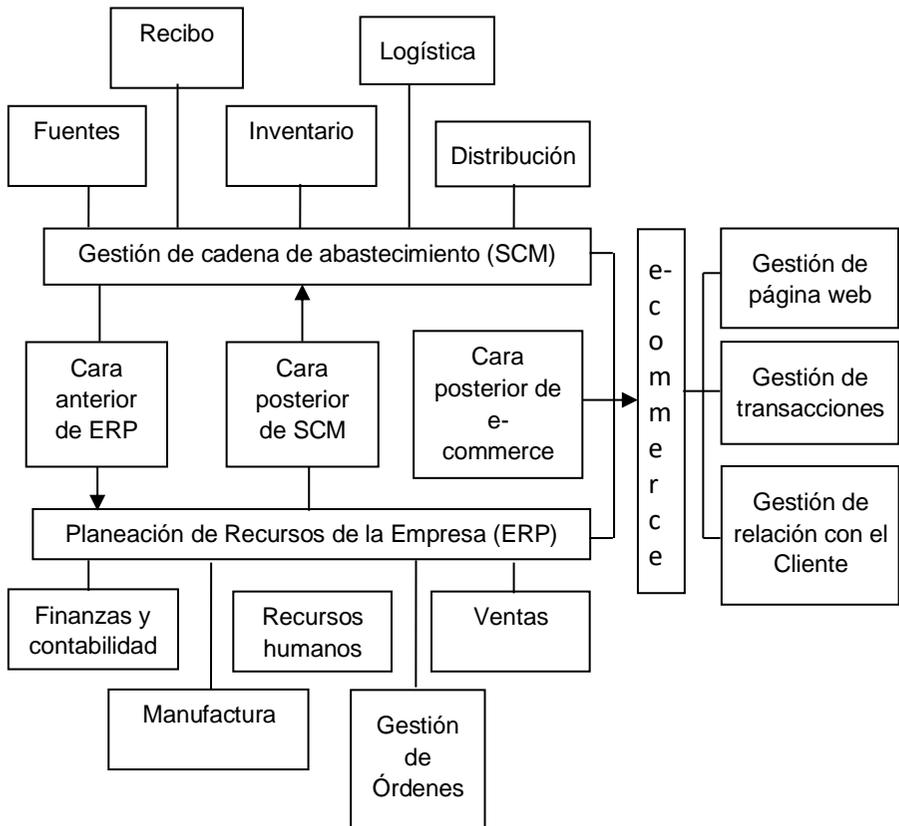
Chuang (2001) distingue los conceptos de ebusiness y e-commerce revelando al ecommerce como un subsistema del ebusiness, indicando que el E-business incluye componentes como la Planeación de Recursos de la Empresa (ERP), Gestión de la Cadena

de Abastecimiento (SCM) y el comercio electrónico.

La Figura 1 presenta el modelo de Chuang en cual se destaca que el e-Commerce es el sistema que interactúa exclusivamente con el cliente puesto que los demás procesos pertenecen a los componentes de SCM y ERP.

Figura 1.

Relación entre SCM, ERP Y E-commerce.



Nota. Datos tomados de Chuang (2001)

Por otro lado, el proyecto piloto del G7, no diferencia el comercio electrónico del e-business y manifiesta que el comercio electrónico comprende un concepto general que abarca cualquier tipo de interacción comercial realizada usando la tecnología de la

información y las telecomunicaciones. Incluye el intercambio electrónico de bienes tangibles o intangibles, así como la publicidad y promoción, el intercambio de contactos entre comerciales, servicios de apoyo posventa, etc. (G7 pilot Project, 1998).

Evolución del comercio electrónico

Aunque algunos autores manifiestan que el origen del comercio electrónico antecedente incluso al internet (Phiri, 2012), debemos destacar a la creación del internet como uno de los eventos históricos que marcan el nacimiento del comercio electrónico (ecommerce). El internet empieza en 1969 como una iniciativa del gobierno estadounidense para facilitar la investigación científica y académica (Senn, 2004). Debido a su menor costo, destaca por sobre su antecesor, el EDI (Electronic Data Interchange) innovación que permitía el intercambio electrónico de transacciones entre empresas a través de procedimientos y documentos estandarizados (Turban et al., 2004; Papazoglou & Ribbers, 2006).

Según Alonso (2004), el Internet fue creado por Agencia de Proyectos de Investigación Avanzados de Defensa de los estados Unidos de Norteamérica (DARPA) al realizar un proyecto para mejorar la tecnología de defensa de dicho país ya que debían mantener un liderazgo tecnológico frente a la Unión Soviética Antes de llamarse Internet, esta red era conocida como ARPANET, forma de conectividad por nodos donde se interconectaban cuatro centros de investigación: La Universidad de California en Los Ángeles, El Instituto de Investigación de Stanford, la Universidad de California en Santa Bárbara y la Universidad de Utah (Alonso, 2004). Este proyecto continuó hasta los años 80, hasta que en 1987 nace el protocolo de Internet: TCP/IP , “un conjunto de protocolos de comunicación que permiten el intercambio de información de forma independiente de los sistemas en que ésta se encuentra almacenada” (Luján, 2002).

Sin embargo, no es sino hasta 1991 cuando la prohibición de utilizar el internet para fines comerciales es levantada marcando así el inicio del uso del término de Internet a nivel global y al comercio electrónico como tal. Es precisamente en los años 90 cuando aparece el servicio WWW (World Wide Web) y revoluciona el mundo cibernético para marcar un antes y un después en el desarrollo de la sociedad de la información (Alonso, 2004).

Tipos de comercio electrónico

Clasificación por los agentes que intervienen

La clasificación más divulgada a nivel académico de clasificación de tipos de comercio electrónico los clasifica según los agentes que intervienen. Según Del Águila (2000), estos incluyen el comercio electrónico entre empresas (B2B), comercio electrónico entre empresas y consumidor (B2C), comercio electrónico entre consumidores (C2C), comercio electrónico entre empresas y administración pública (B2A), comercio electrónico entre consumidor y administración pública (C2A), comercio electrónico entre consumidor y empresa (C2B) y comercio electrónico entre “pares” (P2P).

El comercio electrónico B2B hace referencia a las transacciones realizadas entre empresas (proveedores o clientes) en el mercado electrónico al realizar pedidos, recibir facturas, efectuar pagos, etc. Incluye no solamente la venta por internet sino distintos aspectos y procesos dentro de la cadena de valor que se pueden realizar electrónicamente. Este modelo abarca gran parte del mercado de comercio electrónico.

El comercio electrónico B2C abarca las transacciones entre las compañías y el consumidor final. Sin embargo, dentro de esta categoría entran no solo las empresas minoristas sino también los fabricantes ya que el internet elimina la distancia entre el fabricante y sus consumidores, reduciendo por tanto la necesidad de intermediarios. Sin embargo, esta facilidad de intercambio de información y de contacto entre empresas y compradores en el mundo virtual también hacen que el entorno online tenga algunas particularidades que no se observan en el mundo físico. Por ejemplo, en entornos virtuales la posibilidad de contactar y observar la oferta de diversos competidores de forma instantánea aumenta el poder de los consumidores debido a la mayor eficiencia de los mercados. Según Briz (2001), Los sectores que más están experimentando cambios debidos al comercio electrónico en Internet, son los sectores de agentes de bolsa, software y hardware, viajes y venta de libros.

De igual manera existen transacciones electrónicas que se dan entre empresas (o consumidores) y la administración pública. Estas transacciones, aunque mayormente de intercambio de información

(como formularios, ofertas, concursos) y el pago de impuestos, están adquiriendo particular importancia en los últimos años. Sin embargo, es necesario recalcar que algunos autores consideran que esta clasificación de negocios a través de comercio electrónico pueden también ser analizadas como parte del comercio B2B y C2B.

El modelo de comercio electrónico entre consumidor y empresa (c2b), aunque no es tan común, representa un modelo distinto a los modelos tradicionales en el cual la fijación de precios ya no parte solamente del vendedor sino que parte de la negociación con los consumidores. En una primera instancia la empresa presenta ofertas y recoge la demanda de los internautas hasta cubrir el mínimo que el fabricante ha establecido para ofrecer un descuento. Finalmente, los suscriptores realizan la reserva y adquieren el producto.

Para Briz (2001), el comercio electrónico P2P se trata de un intercambio electrónico en el que las dos partes tienen las mismas capacidades y derechos. A través de un software de un tercero, un usuario intercambia información con otro sin intercambiar dinero. El P2P puede ser centralizado o no dependiendo si el intermediario media en la compartición de los archivos o recursos.

Clasificación por el modelo de negocio

Aun cuando el entorno virtual sumamente dinámico y cambiante hace que los negocios virtuales se desarrollen y evolucionen a una velocidad muy superior a aquella de los negocios tradicionales, es posible también clasificar al comercio electrónico por el modelo de negocio. El modelo más extendido es el modelo basado en la venta, en el cual el ingreso proviene precisamente de la venta de productos y servicios. Dentro de este modelo se manejan negocios cuyas actividades se realizan exclusivamente por internet (aunque se suele llevar a cabo alianzas con empresas offline).

Otros negocios dentro de este mismo modelo abarcan aquellas organizaciones que comercializan productos de manera tradicional pero que han desplazado parte de su actividad al ámbito virtual; aquellas que comercializan bienes intangibles (contenido digital, software, servicios proporcionados online, etc.); y negocios de venta por catálogo on line (aquellas empresas que migraron al internet luego de haber estado comercializando a través de catálogos por teléfono o correo postal).

Por su parte el modelo de empresa productora es aquel que siguen las empresas tradicionales que producen bienes tangibles que son vendidos a clientes corporativos y que a través del comercio electrónico contactan y comercian directamente con sus clientes a través internet. Esto se traduce a una disminución o eliminación de costos derivados de la gestión con los intermediarios.

El modelo de E-aprovisionamiento o E-procurement, es una forma de comercio electrónico B2B en la cual la empresa realiza de forma electrónica la logística relacionada con el abastecimiento y la licitación de bienes y servicios gozando de la reducción de costes derivada de la automatización del proceso y del ahorro en tiempos y recursos derivados de la mayor transparencia y rapidez en los procesos.

Al contrario, el modelo de negocio de intermediación, es aquel en el que una compañía pone en contacto a las partes interesadas (compradores y vendedores) y facilita las transacciones entre ellos a cambio de una comisión. Dentro de este modelo de negocio se encuentran los portales que ofrecen una gran variedad de productos y marcas de otras empresas; los motores de búsqueda que localizan las empresas que pueden dar el producto requerido (como por ejemplo google); y las subastas en las cuales el intermediario gestiona la venta poniendo en contacto a compradores y vendedores pero son los compradores los que fijan el precio final.

Otro modelo de negocio se basa en la obtención de ingresos a través de la publicidad que un sitio web alberga en sus páginas (modelo basado en la publicidad). El ingreso depende por tanto del tráfico que se genere en la página (cantidad de visitas de usuarios a la página). Algunas de estas empresas aplican el e-mail marketing, envío de comunicaciones comerciales a través de correo electrónico a posibles clientes potenciales. El modelo basado en suscripción consiste en aquellos sitios web que ofrecen contenidos a clientes suscritos que pagan por número de accesos, descargas, tiempo de conexión, etc. Generalmente los portales dentro de este modelo ofrecen cierto material gratuito combinado con material solo para suscriptores con el objetivo de atraer a sus clientes. Finalmente, el proveedor de servicios de internet obtienen beneficios por hospedar páginas web y acceder a internet.

2 BENEFICIOS DEL COMERCIO ELECTRÓNICO

Aun cuando el comercio electrónico ha sido muy popular en países desarrollados, siendo su uso mayormente realizado por empresas de gran tamaño que han logrado obtener enormes beneficios, las empresas pequeñas y medianas lo han ido adoptando lentamente (Mac Gregor y Vrazalic, 2004) por lo que no han tenido acceso a disfrutar de todos los beneficios que proporciona el e-commerce. Sin embargo, es de suma importancia detallar los beneficios que la bibliografía existente atribuye a la implementación y uso del comercio electrónico por parte de las organizaciones.

Acceso a más consumidores

La propiedad del internet de poder conectar a personas en prácticamente cualquier lugar del planeta irrumpe esquemas y paradigmas en cuanto a la accesibilidad de los mercados. La ausencia de barreras al poder alcanzar cualquier ubicación geográfica a través de las Tics (Senn, 2004) permite a las organizaciones ofrecer sus productos y servicios a mercados que bajo otras circunstancias consideraría inaccesibles por la dificultad que representaría manejar una comunicación sin el uso del internet como medio de transferencia de información. Grandes Retailers online como amazon.com y Bestbuy.com venden en la actualidad sus productos alrededor del planeta ya que cualquier persona con acceso a internet puede acceder a sus portales y adquirir un producto que es luego enviado y entregado a la puerta de su domicilio u oficina.

Auger et al. (1997) encontraron que el uso de internet ayudó a los negocios a ganar mejor acceso a un rango amplio de clientes ya que el internet elimina los bordes geográficos y distancia entre la empresa y posibles clientes. El comercio electrónico por tanto constituye una posibilidad de desarrollo para el comercio internacional por cuanto los negocios por internet proveen una opción atractiva para ampliar mercados a una escala global sin incurrir en altos costos (Tetteh et al., 2001). El comercio electrónico puede convertirse de esta manera en una vía para incrementar ventas (Abell y Lim, 1996) a través de la penetración en nuevos mercados que podrían estar interesados en los productos elaborados en el Ecuador. Esto sería particularmente importante para las organizaciones que ofrecen productos de exportación/exportables o que han abarcado ya gran parte de la demanda local y la saturación del mercado les brinda pocas oportunidades de incrementar sus ventas.

Capacidad de obtención y difusión de información a menor costo

La adopción del comercio electrónico reduce el costo y esfuerzo de conseguir información ya que muchos más recursos se encuentran disponibles en el internet. Una correcta adopción del comercio electrónico permite recolectar información valiosa referente a las preferencias y comportamiento de compra de los consumidores facilitando la realización de estudios de mercado (Hoffman et al, 1995). Según Reynolds (1997), esto permite a las organizaciones obtener información más acertada sobre las necesidades y demandas del mercado, lo cual a su vez les permite diseñar estrategias de mercadeo más apropiadas. Haynes et al. (1998) indican que las empresas pueden obtener información valiosa de sus consumidores a un bajo costo examinando los comentarios retroalimentación de los clientes en la web, pudiendo así mejor para lograr su satisfacción.

Auger et al (1997), demuestran a través de datos cuantitativos que el internet permite a los negocios difundir información a un costo más bajo que los medios tradicionales (tales como los medios impresos) constituyendo así el internet un canal alternativo o complementario de bajo costo para aplicar estrategias promocionales, publicitarias. La capacidad de compartir cualquier tipo de información a todos los usuarios de una red es idónea para difundir todo tipo de información

acerca de las empresas, sus productos y servicios. Esto inclusive reduce la brecha entre las pymes y las grandes empresas por cuanto las pymes tienen a su disposición acceso a vasta infraestructura de información que les permite comunicarse con sus clientes tan eficiente y fácilmente como lo hacen las grandes organizaciones (Poon et al., 1997)

Relación con los clientes

Según Wang et al. (2000) el comercio electrónico permite desplegar nuevas estrategias y actividades para el manejo y consecución de relaciones estables con los clientes. Su modelo incluye la ejecución de la mercadotecnia de base de datos, el mercadeo de interacción y el “network marketing”. A través del internet las empresas disminuyen sus tiempos de respuesta de la solicitud de información de los clientes a través de la difusión de información por medios digitales (Auger et al., 1997). Como afirma Quayle (2002), permite mejorar el marketing.

Las empresas cuentan con una herramienta web muy importante y de bajo costo denominada FAQ (Frequently Asked Questions) la cual, según un estudio de Haynes et al. (1998), permite a las organizaciones pequeñas crear y mantener una relación sólida con sus clientes. La flexibilidad de las pequeñas organizaciones les proporciona una ventaja al momento de interactuar con sus clientes al momento de manejar las relaciones con los clientes en entornos virtuales (Tse et al, 2003). Según Chopra y Mieghem (2000) el comercio electrónico permite a la empresa y a sus clientes discutir las condiciones de precio, servicios y productos, resultando en propuestas de valor personalizadas y la entrega de soporte y servicio apropiado al consumidor. Adicionalmente, el e-commerce permite que en general se mejore el servicio al cliente (Al Qirim, 2003)

Reducción de costos

La adopción del comercio electrónico permite una considerable reducción de costos, no solo al momento de recolectar y difundir información sino en otras actividades y procesos de las organizaciones. Una de las mayores fuentes de disminución de costos que suele tener lugar gracias a la adopción del comercio electrónico es el proceso de desintermediación que ocurre ya que las organizaciones pueden omitir intermediarios de su cadena de valor y

tener acceso directo a los clientes finales sin necesidad de intermediarios (Allen y Fjermestad, 2000 ; Stone, 2003 ; Hoffman et al., 1995). Tse et al (2003) inclusive sugieren que el comercio electrónico hace que los intermediarios se vuelvan irrelevantes debido a la capacidad de comunicación abierta a través de internet. La reducción de costos también se evidencia en la reducción de costos de procesamientos y cumplimiento de órdenes (Chopra et al. 2000).

Aumento de competitividad

El tiempo de respuesta al Mercado, la innovación y la calidad se han convertido en requisitos de supervivencia de las organizaciones (westland y Clarke, 1999) Internet permite intercambiar y difundir datos hacia cualquier parte del mundo a un costo prácticamente despreciable, otorgándole a las empresas la oportunidad de formar alianzas y distribuir información sin las limitaciones que tradicionalmente ha impuesto la geografía (Lekse y Olivas Lujan, 2001)

El comercio electrónico puede ayudar a mejorar sustancialmente la competitividad de un país (sprano y Zakak, 2000). Aprox el 30% del total del crecimiento económico en Usa se atribuye al internet (schlogl 2001). Es de esperar por tanto que el internet y el comercio electrónico sean los medios apropiados para incrementar la competitividad de las empresas y de los países con la finalidad de mejorar la calidad de vida de las poblaciones (unctad 2002)

3 MODELOS Y TEORÍAS DE ADOPCIÓN DE INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA

Existen muchas teorías y modelos que explican la adopción de tecnología por parte de los seres humanos. Si bien muchas de ellas analizan la adopción por parte de los compradores, desde hace décadas ha existido un interés por conocer y explicar como adopta el recurso humano los adelantos tecnológicos que surgen en el tiempo y que, correctamente aplicados, tendrían amplios beneficios para el desarrollo empresarial.

Teoría de difusión de innovaciones (IDT)

Según Drucker, la innovación es el cambio que crea una nueva dimensión de rendimiento (Drucker, 1985). Sin embargo, aun cuando una innovación esta destinada a mejorar una situación inicial, estas no siempre son adoptadas, o al menos no siempre a un mismo ritmo. Según Rogers y Shoemaker (1971), la innovación implica la percepción de novedad independientemente del descubrimiento de la invención. Por lo tanto, una innovación no depende realmente de la fecha en la cual ES creada sino del momento en el tiempo en que es difundida, conocida y finalmente adoptada por el usuario. En el caso del comercio electrónico, aunque este ha sido aplicado extensivamente en los países desarrollados, su difusión aún no es la óptima en los países en vías de desarrollo como las naciones latinoamericanas.

En el caso de la innovación tecnológica, este proceso ocurre cuando las nuevas tecnologías se desarrollan o mejoran y se hacen de uso común al ser difundidas (Sagar, 2006). La innovación tecnológica es por tanto también independiente del momento de creación de la tecnología y más bien depende del momento en el cual la tecnología es adoptada por una mayoría. Los primeros estudios sobre innovación tecnológica en las empresas se derivaban del análisis del uso del internet, las computadoras y su impacto en las organizaciones (particularmente en el recurso humano). Sin embargo, hoy en día los estudios se centran en la aplicación de las nuevas tecnologías y sus funciones en el recurso humano y en los consumidores.

Rogers (1962), propone que la difusión es el proceso por el cual una innovación es comunicada por medio de varios canales a lo largo del tiempo entre miembros de un sistema social. Dentro de este contexto, se define sistema social como un "set de unidades interrelacionadas que están comprometidos a la solución de problemas en conjunto para cumplir una meta en común". (Rogers y Scott 1997) Estos sistemas conforman una frontera dentro de la cual una innovación se difunde, siendo por tanto de vital importancia el contexto social dentro del cual los avances tecnológicos son aplicados y la actitud de las personas hacia estos .

Este proceso está compuesto de cuatro variables (Rogers and Scott, 1997):

1. innovación: cosa, idea, práctica, acercamiento, etc nuevo que es percibido o desarrollado por uno o varios miembros de un sistema social. El sistema puede ser una persona, unidad, organización, institución o comunidad.

2. Canales de comunicación: método o camino por el cual la información es transferida de una persona a otra.

3. Tiempo: que concierne 3 aspectos:

- a. El proceso de innovación (proceso mental a través del cual un individuo pasa de tener un primer conocimiento de una innovación a formarse una actitud hacia la innovación, a una decisión de adoptar o rechazar, a implementar la nueva idea y a la confirmación de esta decisión. (Rogers y Scott 1997)

- b. El nivel en que una persona está antes que otros miembros

del sistema social en la adopción de una nueva idea.

c. Tasa de adopción de la innovación: el número de miembros de un sistema social que adoptan la innovación en un periodo de tiempo determinado.

Se pueden diferenciar varios tipos de personas en función del tiempo que tardan en adoptar la tecnología y el riesgo que están dispuestos a afrontar (ver figura 2):

- Innovadores: aquellos que adoptan más rápidamente las innovaciones y generalmente disponen de recursos económicos suficientes para aceptar las pérdidas por una innovación fallida. (Son capaces de asumir riesgos altos).

- Pioneros/adoptantes tempranos: personas de éxito o referentes sociales, con amplia red de contactos y alta integración dentro de su sistema social.

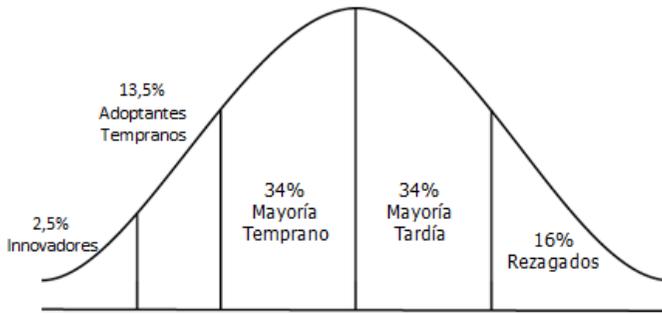
- Mayoría temprana: personas integradas en el sistema social y relacionadas con muchos individuos dentro de la sociedad, pero no son un referente en cuestiones de opinión. Son una gran parte de la población cuyo proceso de adopción requiere mayor tiempo para considerar la adopción o rechazo.

- Mayoría tardía: son individuos cautos ante las innovaciones, con recursos limitados, cuya decisión es influida en gran manera por otros individuos de su sistema social.

- Rezagados: aquellos reacios a aceptar las innovaciones por no estar muy integrados en su sistema social. Suelen basar sus decisiones en la experiencia previa propia y de terceros. Generalmente de escasos recursos económicos.

Figura 2.

Clasificación de individuos en función de su propensión a la adopción de innovaciones.

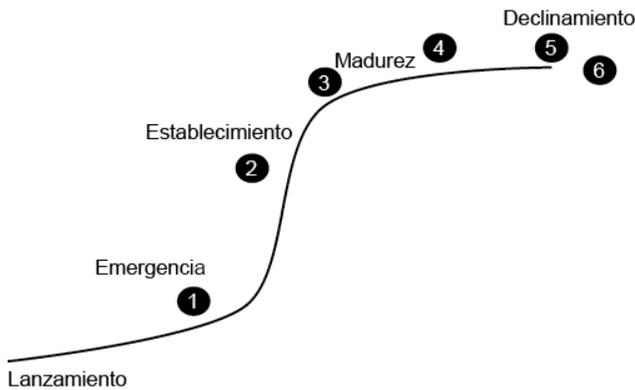


Fuente: Datos tomados de Rogers, 1962

Rogers (1962) propone un proceso por el cual se difunde la innovación a través de un sistema social a lo largo del tiempo, conocido como la curva s de Rogers y caracterizado por 5 etapas (ver figura 3):

- Lanzamiento: Aparece la innovación en el sistema social
- Emergencia: La innovación casi no es conocida y empieza a ser difundida por los innovadores que empiezan a evaluarla
- Establecimiento: Ya se produjo la difusión de la tecnología por parte de los pioneros que empiezan a influir a través de su red de contactos entre la mayoría temprana. En esta fase ocurre una evaluación crítica de la innovación.
- Madurez: Ocurre cuando la innovación ha sido lo suficientemente aceptada y comienza a ser usada por la mayoría tardía (al final de esta fase se incorporan los rezagados) y por tanto ya forma parte del sistema social.
- Declinamiento: La innovación forma parte del sistema social y su uso va desapareciendo paulatinamente conforme aparecen nuevas innovaciones sustitutivas.

Figura 3.
Curva S de Rogers.



Fuente: Datos tomados de Rogers, 1962

Sin embargo, Rogers diferencia la difusión de la innovación de la adopción argumentando que el proceso de difusión abarca el proceso que se lleva a cabo durante la extensión de la innovación dentro del sistema social mientras la adopción de la innovación refleja el proceso individual de una persona desde el momento que entra en contacto con la innovación hasta que la acepta.

Antes de tomar sus propias decisiones acerca de la innovación, las variables que afectan su decisión son: a) variables del receptor: características de personalidad y características sociales incluyendo la necesidad percibida de la innovación y b) variables sociales que consisten en normas sociales, tolerancia a la desviación, e integración a la comunicación.

Con respecto a estas variables, los miembros de un sistema social experimentan la primera etapa de la adopción de la innovación: el "conocimiento" cuando los miembros son conscientes de la innovación incluyendo sus funciones y beneficios. Luego progresan al segundo estado, la "persuasión", en el cual establecen características percibidas de la innovación a través de prueba y error tales como la ventaja relativa, compatibilidad y complejidad. Los miembros desarrollan su propia actitud positiva y negativa hacia la innovación. Luego de ello los miembros deben tomar la decisión de adoptar o rechazar la innovación. Lo cual los lleva a la etapa de decisión donde los miembros continuarán o dejarán de asociarse con la innovación. Los miembros pueden también demorar su adopción luego o continuar su rechazo a la innovación. Finalmente, los miembros confirman la innovación basándose en su experiencia y evaluación en la etapa de "confirmación".

Según Rogers (1962) el proceso de adopción de la innovación se compone de 5 etapas:

- Etapa de debilidad: El individuo es expuesto a la innovación, pero carece de la información pertinente y completa.
- Etapa de interés: El individuo se interesa en la innovación y busca información adicional.
- Etapa de Evaluación: El individuo aplica mentalmente la innovación anticipando la situación futura para así decidir si intenta o no adoptar la innovación.
- Etapa de intento: La persona utiliza la innovación.
- Etapa de adopción: El individuo decide si continúa usando la innovación.

Aun cuando el individuo rechace la adopción o el uso de la innovación, es posible que posteriormente deba usarla por diferentes motivos como debido a presiones de su sistema social o a la experimentación con la innovación (Triandis, 1977)

Rogers (1962) presenta cinco características fundamentales que determinan la adopción de IDT: ventaja relativa, compatibilidad, complejidad, divisibilidad y observabilidad.

- La ventaja relativa se refiere al grado o nivel en el que la innovación es productivamente superior a la innovación que suplanta. Se debe considerar por tanto factores tales como la durabilidad, rendimiento, regularidad en el funcionamiento, etc.

- La compatibilidad se refiere al grado en el cual la innovación es compatible con los valores y experiencias existentes. Es más probable que exista un rechazo ante una innovación que no es compatible con los recursos y experiencia actuales de la empresa y que por tanto requiere mayor complejidad y recursos para su adopción.

- La complejidad hace referencia al grado en el cual la innovación es difícil de comprender o usar. Es claro que por lo tanto la experiencia y capacidad de las personas afecta la adopción de tecnología.

- La divisibilidad es el grado en el que una innovación puede

ser experimentada antes de su adopción. Es decir, la posibilidad del individuo de probar la innovación influye y favorece la adopción de la innovación.

- Finalmente, La observabilidad hace referencia al grado en el cual los resultados de la utilización de la innovación son visibles por otros. La posibilidad de difundir los beneficios de una innovación a otros favorece la difusión de la innovación y por ende mejora su adopción dentro del sistema social.

En la edición del 2003 de su libro "Difusion de la innovacion (Rogers 2003) el proceso de adopción se modificó a 5 etapas: conocimiento, persuasión, decisión, implementación y confirmación. En cuanto a la etapa de conocimiento, rogers (2003) y rogers y shoemaker (1971) explican que hay 3 tipos de conocimiento: conocimiento de conciencia, conocimiento del como (como usar una innovación apropiadamente) y conocimiento de principio (copiar información con fundamentos del mecanismo de innovación). Rogers (2003) también destaca que los canales de comunicación son herramientas significativas para generar conciencia y conocimiento acerca de la innovación. Por tanto se puede decir que en el proceso de adopción de la innovación, el conocimiento y los canales de comunicación son factores. Tornatsky y Klein examinan la relacion entre las características de la innovacion y la adopcion y las 10 características encontradas con mayor frecuencia fueron: ventaja relativa, complejidad, comunicabilidad, divisibilidad, cost, rentabilidad, compatibilidad, aprobacion social, posibilidad de prueba y observabilidad.

Evolución de IDT

Moore y Benbasat (1991) sugieren una modificación de las características de las innovaciones aplicadas a la adopción de sistemas de información añadiendo 4 nuevas condicionantes: Facilidad de uso, Imagen, demostrabilidad y visibilidad. La facilidad de uso representa el opuesto a la "complejidad" propuesta originalmente por Rogers mientras la "imagen" hace referencia a la percepción que tiene un individuo de que los beneficios de la adopción de la innovación mejorarán su status dentro del sistema social. La demostrabilidad se refiere al nivel de tangibilidad de los resultados de la adopción de la innovación y finalmente la visibilidad

hace mención al grado en el cual las personas perciben la presencia de la innovación dentro de su sistema social.

Los mismos autores introducen también como variable moderador el concepto de voluntad percibida, el cual mide el grado en el cual el individuo percibe la decisión de adopción como voluntaria u obligatoria. Otros autores incluyen el factor de riesgo percibido en la adopción de la innovación (Webster, 1969)

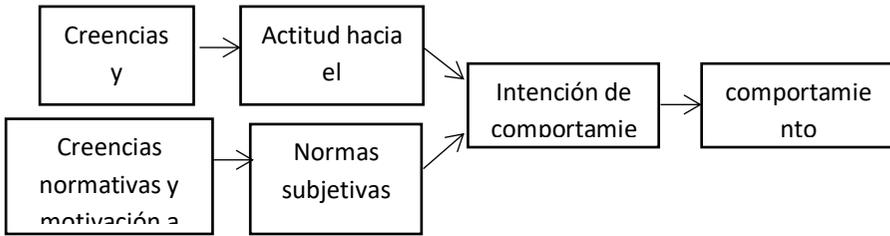
Teoría de la acción razonada (TRA)

A finales de 1960, la teoría de la acción razonada TRA fue desarrollada por Fishbein y luego revisada y expandida por Fishbein y Azjen en las siguientes décadas. La teoría se centra en la intención en que una persona planifica o hace para comportarse de manera apropiada en una situación particular. Sin embargo una persona puede o no seguir a través de una intención.

Partiendo de la psicología social y de los componentes actitudinales del comportamiento, la teoría de la acción razonada trata de dar respuesta a la pregunta de cuáles son las motivaciones de las personas al momento de realizar su comportamiento en la realidad permitiendo explicar los comportamientos relacionados al uso de tecnologías de la información.

El TRA considera actitud de las personas hacia el comportamiento destinado y las normas subjetivas de grupos de ejecutivos, equipos administrativos, asociaciones profesionales y tomadores de decisión. Las normas subjetivas son la percepción que tiene un individuo de que la mayoría de personas importantes para el piensan quede debería o no realizar la acción o comportamiento (Fishbein y Ajzen 1975). Bagozzi y Warshaw (1989) sugirieron que el comportamiento de una persona resulta de la intención de comportamiento la cual se deriva de normas subjetivas y actitud hacia un objeto. Esto a su vez esta basado en las creencias de una persona hacia un objeto como lo muestra la figura:

Figura 4.
MODELO TRA.



Fuente: Datos tomados de Davis, Bagozzi, Warshaw (1989)

Para Ajzen y Fishbein, la intención conductual (y la realización de un comportamiento) se ve afectada por dos componentes fundamentales: un componente actitudinal “actitud hacia la conducta” y un componente basado en las creencias normativas “norma subjetiva”.

Varios autores definen la actitud hacia la conducta como la predisposición aprendida a responder de forma favorable o no a un objeto (Fishbein, 1967; Rogers, 1983; Taylor y Todd, 1995) Dentro de esta actitud se analizan factores emocionales, experiencias anteriores, o información procedente del entorno que influye en la decisión de realizar o no una acción. La norma subjetiva por otra parte, se refiere a las percepciones de la persona acerca de las diferentes presiones sociales a las que está sometido por el entorno (Fishbein 1967; Chan y Lu 2004)

Hale, Householder y Greene (2003) propusieron una función matemática para explicar el TRA: $BI=(AB)W1+(SN)W2\dots$ Donde BI es la intención de comportamiento, AB la actitud hacia realizar el comportamiento, W es pesos derivados empíricamente, los cuales se pesan de acuerdo al grado de significancia que una persona atribuye a cada una de sus opiniones. SN representa las normas subjetivas de la persona relacionadas a realizar el comportamiento. En el modelo TRA otros factores que influyen indirectamente en el comportamiento influenciando en la actitud o normas subjetivas se clasifican como variables externas (Fishbein y Ajzen 1975) como por ejemplo características del trabajo, personalidad, política, estructura organizacional, etc. (Davis, Bagozzi y Warshaw 1989). Sheppard, Hartwick y warshaw 1988 indicaron que este modelo puede generar buenas predicciones de alternativas preparadas por una persona cuando es confrontada con varias opciones. Sin embargo, esta teoría tiene restricciones.

De acuerdo al modelo TRA, las creencias influyen en las actitudes, las cuales a su vez llevan a intenciones y luego dirigen o llevan a cabo acciones. Para Stefani (1992) ambas, las actitudes y las normas subjetivas, dependen del comportamiento específico, el contexto y los cambios que sufre el individuo. Las creencias acumuladas por el individuo a lo largo de su vida, por medio de experiencia directa o información del entorno, componen las creencias .

Aun cuando las creencias proceden no solo de la experiencia directa sino también de experiencias indirectas (experiencias del sujeto con otros objetos similares) o de terceros, varios autores recalcan que aquellas creencias con base en las experiencias directas predicen mejor el comportamiento (Fazio y Zanna, 1982; Fazio y Williams, 1982). Sin embargo, en la actualidad, las Tics internet y redes sociales ponen rápidamente a disposición del individuo un gran número de comentarios sobre cualquier innovación que probablemente influyen en su comportamiento.

Modelo de aceptación de la tecnología (tam)

El Modelo de Aceptación de Tecnología (TAM) de Davis (1989) constituye una adaptación de la Teoría de Acción Razonada (Ajzen y Fishbein, 1980) centrada en la conducta de uso de nuevas tecnologías. En particular, esta teoría presta especial atención al análisis del efecto de factores externos sobre las creencias, actitudes e intenciones de los individuos (Davis, Bagozzi y Warshaw, 1989).

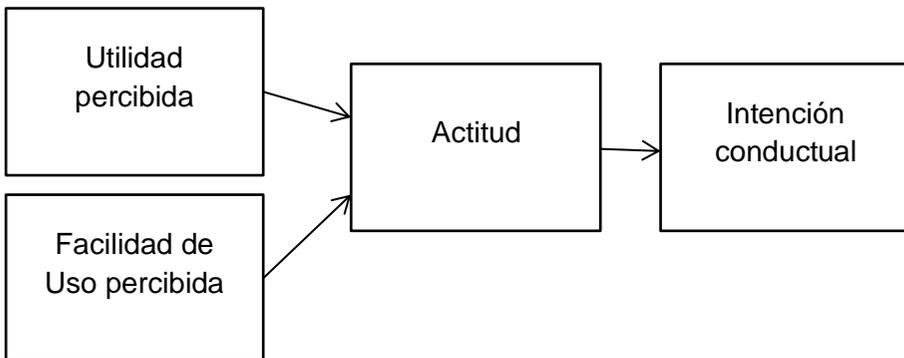
Los estudios iniciales de Davis analizaban la aceptación de ordenadores y sistemas de información (Davis, Bagozzi y Warshaw, 1989). Al limitarse al campo de los sistemas y tecnologías se reduce el número de variables de control enfocándose en la utilidad percibida y la facilidad de uso percibida (Davis, 1986)

La utilidad percibida es la probabilidad subjetiva de que un futuro usuario perciba que usar un sistema mejora su rendimiento dentro de la organización en la que se encuentra (Davis, Bagozzi y Warshaw, 1989). De acuerdo a este modelo las personas se verán inclinadas por adoptar una innovación si perciben que esta mejorará su rendimiento o eficacia en el ámbito laboral.

La facilidad de uso percibida consiste del grado en el cual un futuro usuario espera que el uso del sistema esté libre de esfuerzo (Davis, 1989; Davis, Bagozzi y Warshaw, 1989; Hung et al, 2003) es decir la expectativa del usuario de que el uso de una tecnología

implique esfuerzo. Por ejemplo, la facilidad de uso que ofrezca un sitio web y que, en consecuencia, sea percibida por el individuo puede influir en su comportamiento de compra de manera similar a como influyen diferentes aspectos asociados al diseño de los establecimientos tradicionales (Mandel y Johnson, 1999).

Figura 5.
Modelo TAM



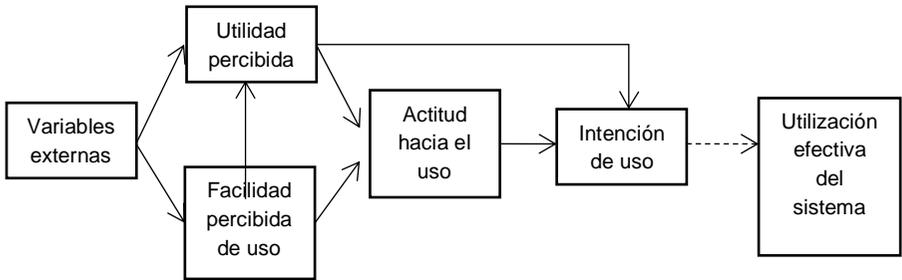
. Fuente: Datos tomados de Davis (1986)

El Modelo de Aceptación de Tecnología propone que tanto la utilidad como la facilidad de uso percibidas en una innovación están determinadas por una serie de variables externas que pueden variar en función del sistema. Este modelo constituye uno de los sistemas teóricos más ampliamente aplicado en el ámbito de los sistemas de información y ha sido extensamente utilizada en la literatura sobre Internet para analizar aspectos tan diversos como la aceptación de la Red (Rodríguez del Bosque y Herrero, 2005; Sánchez-Franco y Roldán, 2005; Moon y Kim, 2001; Liaw, 2002;), la elección de páginas web y servicios virtuales (Featherman y Pavlou, 2003; Van der Heijden, 2003), aplicaciones online tales como el e-mail, e-learning o la PDA entre otras (Lee, 2006; Walker y Johnson, 2008).

El modelo es ahora usado extensamente por investigadores en las disciplinas de tecnologías de información y comunicación para investigar la aceptación racional y rechazo de la tecnología de información por parte de los usuarios (Davis, Bagozzi, Warshaw 1989). El modelo TAM ha sido desarrollado continuamente y ha sido verificado y confirmado por muchos académicos como un modelo teórico práctico para la investigación del comportamiento del usuario frente a la adopción de tecnología. Sin embargo, no se encuentra

literatura en la cual se haya utilizado este modelo para estudiar la adopción de tecnología de ecommerce por parte de las pymes en Ecuador.

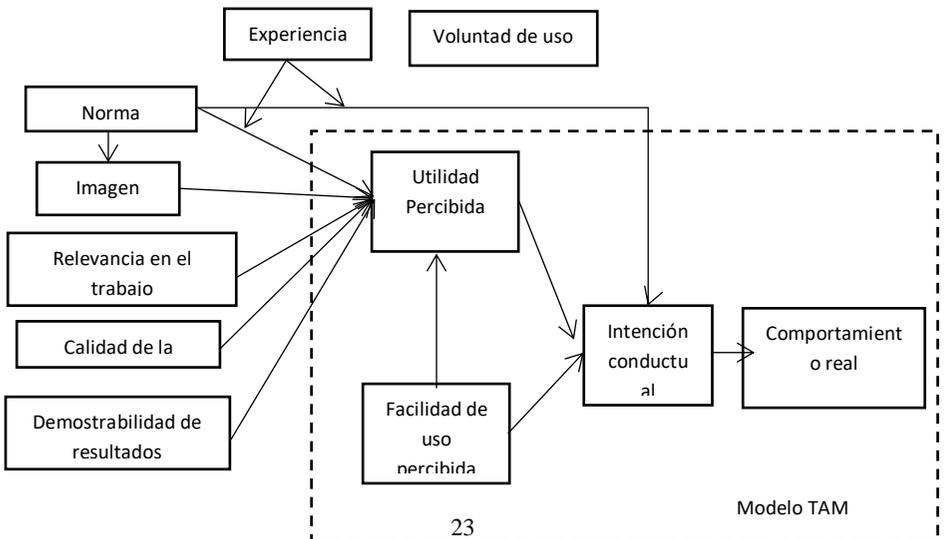
Figura 6.
Modelo de aceptación de Tecnología.



Fuente: Datos tomados de Davis, Bagozzi y Warshaw, (1989)

Desde su publicación, el TAM ha sido revisado y extendido en varias ocasiones, evolucionando a modelos como el TAM2 (Venkatesh y Davis, 2000), el Modelo C-TAM-TPB (Yayla y Hu, 2007) y el TAM3 (Venkatesh y Bala, 2008).

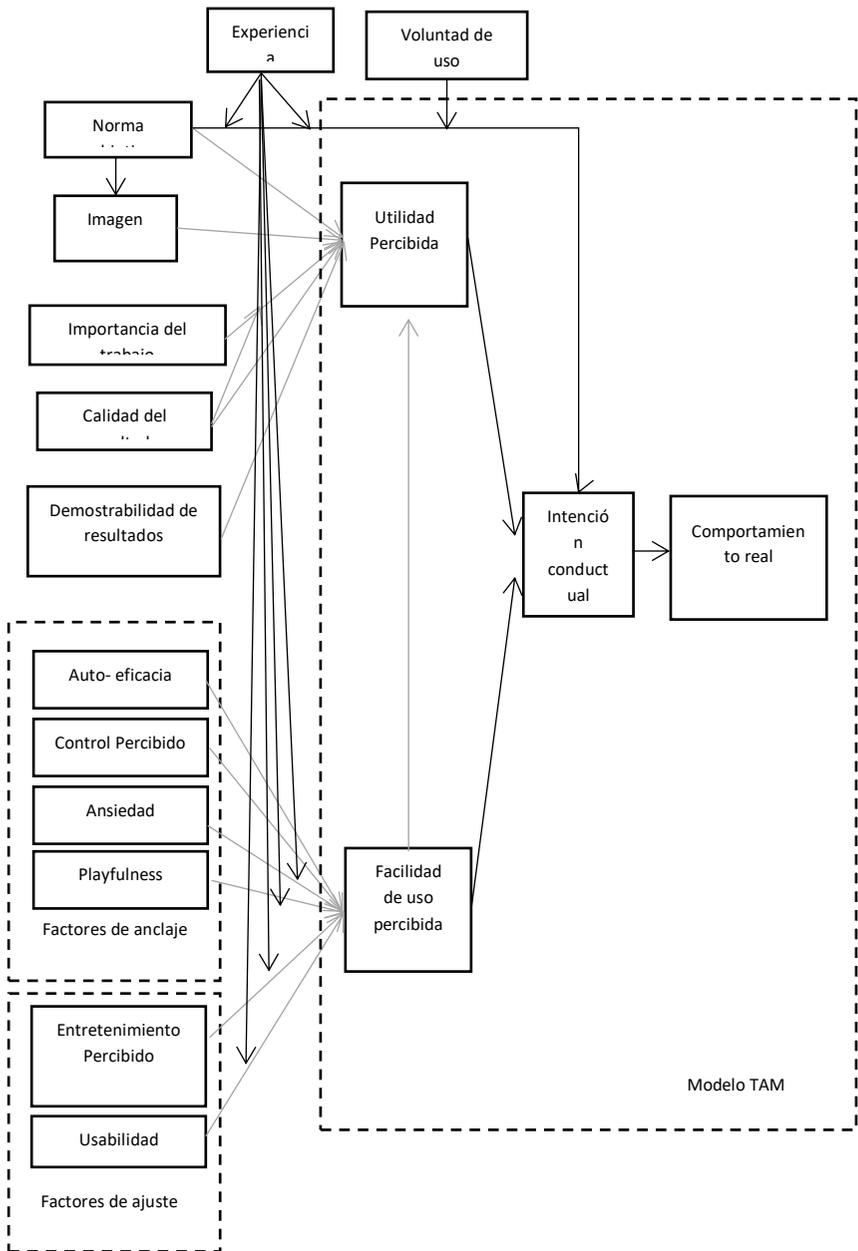
Figura 7.
Modelo TAM2.



Fuente: Datos tomados de Venkatesh y Davis (2000)

Finalmente, el desarrollo del Tam lleva a un tercer modelo TAM3 (venkatesh y Bala, 2008) que introduce el concepto de factores de anclaje y factores de ajuste, los cuales explican los antecedentes de la facilidad de uso percibida. Los factores de anclaje aparecen de forma natural en cada individuo según sus creencias derivadas de su personalidad hacia el uso de tecnologías. Estas creencias afectan en las primeras etapas de adopción pero luego pasan a ser reemplazadas por los factores de ajuste que modulan la influencia en etapas más avanzadas de la adopción. El TAM3 también incluye la experiencia en el uso de tecnología como variable moderadora de las relaciones entre norma subjetiva e intención y entre los factores de ajuste y la facilidad de uso percibida.

Figura 8.
Modelo TAM3



Fuente: Datos tomados de Venkatesh y Bala (2008)

Teoría del comportamiento planificado (tpb)

El TPB establece que el comportamiento de las personas puede ser deliberado y planificado. El TPB constituye una extensión de la TRA que supera sus limitaciones en cuanto a comportamientos no conscientes o voluntarios (Ajzen y Madden, 1986; Ajzen, 1991; Ajzen y Driver, 1991) o que escapan al control del individuo (Sheppard et al 1988). El TPB es un modelo de intención bien establecido que ha sido probado exitoso en predecir y explicar comportamiento en una amplia variedad de campos, incluido el de tecnología de la información (Agarwal, 2000). TPB establece que las decisiones de los ejecutivos de pequeños negocios o intención de comportamiento (behavioral intention BI) para seguir un curso de acción, como crear presencia web o adoptar el comercio electrónico es una función de actitud (A), Norma subjetiva (Subjective norm SN) y control de comportamiento percibido (perceived behavioral control PBC). El SN es el grado de presión social percibida que los ejecutivos sienten para adoptar una tecnología. PBC es que tan fácil o difícil un ejecutivo piensa que será la adopción, incluyendo los obstáculos potenciales involucrados (Riemenschneider et al, 2003)

El TPB introduce el comportamiento percibido (Ajzen y Madden, 1986; Ajzen y Driver, 1991) a la actitud y norma subjetiva como predictores de la intención de comportamiento. El control del comportamiento percibido hace referencia a la dificultad percibida para llevar a cabo la acción, considera tanto la experiencia previa como los posibles obstáculos que el individuo anticipa. De cierta manera representa la percepción que tiene el individuo sobre sus capacidades para realizar una acción (Ajzen, 1991) El modelo se simplificó resumiendo al comportamiento percibido en la posibilidad o imposibilidad percibida para terminar la tarea aunque posteriores revisiones del modelo han reemplazado el control del comportamiento percibido por la auto-eficacia (Fishbein e Yzer, 2003).

Según la teoría del comportamiento planeado, el control del comportamiento percibido y la intención de comportamiento pueden predecir la realización de una conducta por cuanto el esfuerzo real al realizar una conducta aumenta cuando el individuo percibe un mayor control del comportamiento y por cuanto el control de comportamiento percibido puede ser utilizado como sustituto de medida de control real del comportamiento real (Ajzen, 1985).

Bailey y Pearson (1983) desarrollaron una herramienta para

analizar y medir la satisfacción de los sistemas de información en los usuarios. La herramienta compromete 39 factores que influyen en la satisfacción del usuario. Los factores incluyen variables tales como el involucramiento de la alta gerencia, entendimiento de los sistemas, confianza en los sistemas, grado de entrenamiento, confiabilidad, cronograma de productos y servicios, etc. Posteriormente, Cheney, Mann y Amoroso (1986) categorizaron estas variables en 3 grupos: incontrolables, parcialmente controlables y totalmente controlables. Esta propuesta lleva a un modelo en el cual la satisfacción es considerada consecuencia de la actitud hacia una variedad de factores que afectan la situación, tomando como punto de partida que la satisfacción del usuario es una de las variables más importantes para la aceptación de tecnología. La satisfacción se basa en el grado de facilidad de uso asociado a ICT (Venkatesh et al 2003), la intención de usar la tecnología y el uso que derivó en la satisfacción del usuario (Ajzen, 1991; Taylor y Todd, 1995; Venkatesh y Morris, 2000).

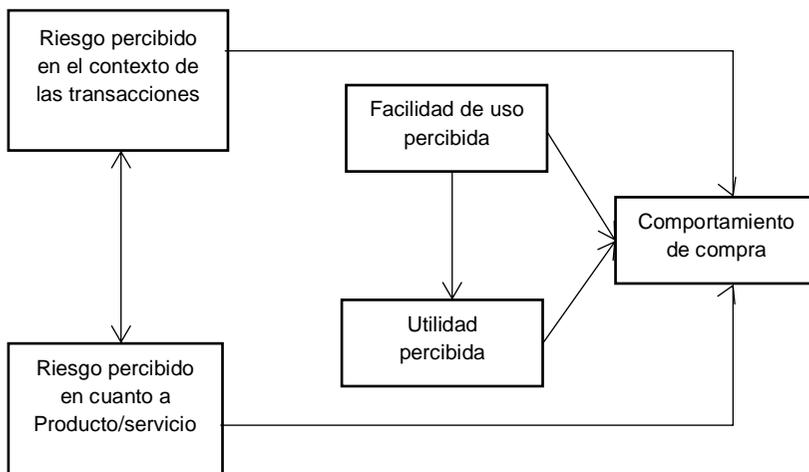
Ambos TRA y TAM recomiendan que las variables externas se entrometen oblicuamente el facilidad de uso percibida (PEOU), utilidad percibida, actitud y normas subjetivas (Davis 1989; Davis Bagozzi y Warshaw 1989). Adicionalmente, Davis (1989) usa métodos de Fishbein and Ajzen (1975) para analizar la actitud hacia (AT) del usuario y la intención de comportamiento. Su modelo excluye las normas subjetivas debido a su bajo efecto en la intención de comportamiento. Sin embargo, Venkatesh y Morris (2000) reconsideraron la influencia de las normas subjetivas en el comportamiento de las personas y encontraron que las normas subjetivas afectan el comportamiento.

Modelo e-cam

Se deriva de la teoría del riesgo percibido y del modelo de aceptación de tecnología TAM para explicar la adopción de comercio electrónico lo cual determina que el comportamiento de compra por internet está condicionado por la percepción del usuario sobre la facilidad de uso de la plataforma tecnológica y por otro lado, de la utilidad percibida de ésta. Esta utilidad se ve afectada por el riesgo percibido con la oferta y en el contexto de las transacciones online. (Lee et al, 2000).

Figura 9.

Modelo de adopción de comercio electrónico E-cam.



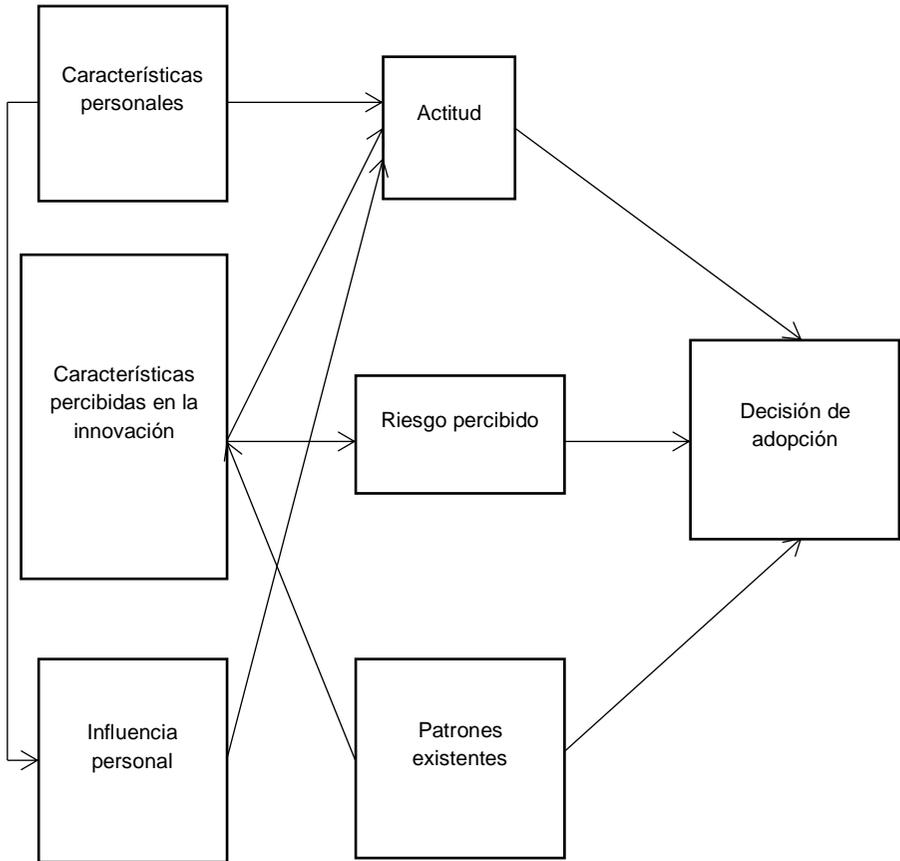
Fuente: Datos tomados de Lee et als (2000)

Modelo de adopción de Gatignon y Robertson

Por su lado, Gatignon y Robertson (1985), proponen un modelo compuesto de tres variables que influyen en la decisión de adopción de una innovación: Las actitudes hacia la innovación y el proceso cognitivo por el cual se conforman, la incertidumbre o riesgo percibido en el nuevo producto o conducta y los patrones de compra anteriores de los consumidores.

La figura 10 ilustra el modelo propuesto por Gatignon y Robertson (1985), donde se muestra que las actitudes hacia una nueva conducta o producto se ven afectadas por las características personales de los individuos (o su propensión a innovar), las características percibidas en la innovación, la incertidumbre o riesgo asociado a la misma y, la influencia de los grupos de referencia. Otras variables como el riesgo percibido y los patrones existentes, y la actitud, afectan la decisión de adoptar o no una innovación.

Figura 10.
Modelo de adopción de Gatignon y Robertson.

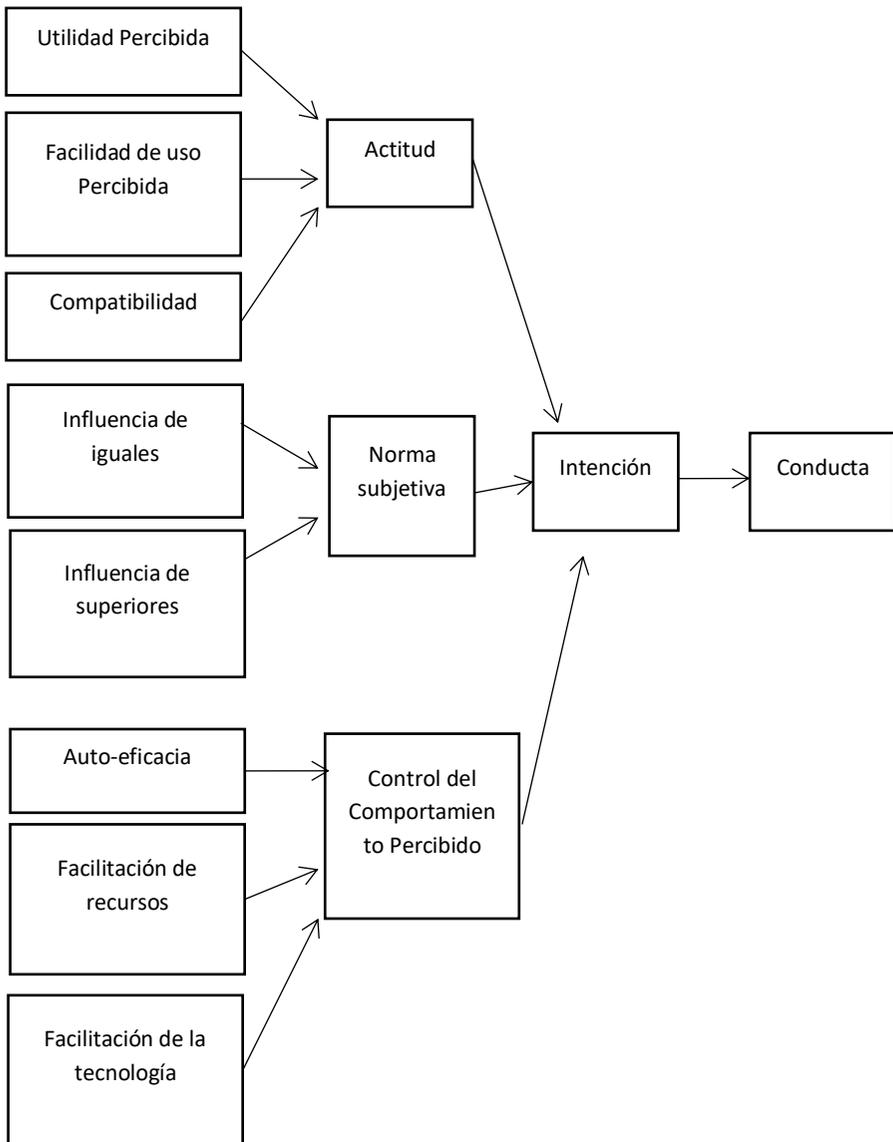


Fuente: Gatignon, H y Robertson, T (1985)

Teoría descompuesta del comportamiento planeado (dtpb, decomposed theory of planned behavior)

Se origina de la unificación del IDT y TPB apoyándose en algunos aspectos del TAM (Lin, Wang y Hwang, 2010). Fue planteada por Taylor y Todd para explicar los factores determinantes de la adopción de tecnologías de la información para facilitar su implantación (Taylor y Todd, 1995).

Figura 11.
Teoría descompuesta del comportamiento planeado.



Fuente: Datos de Taylor y Todd(1995)

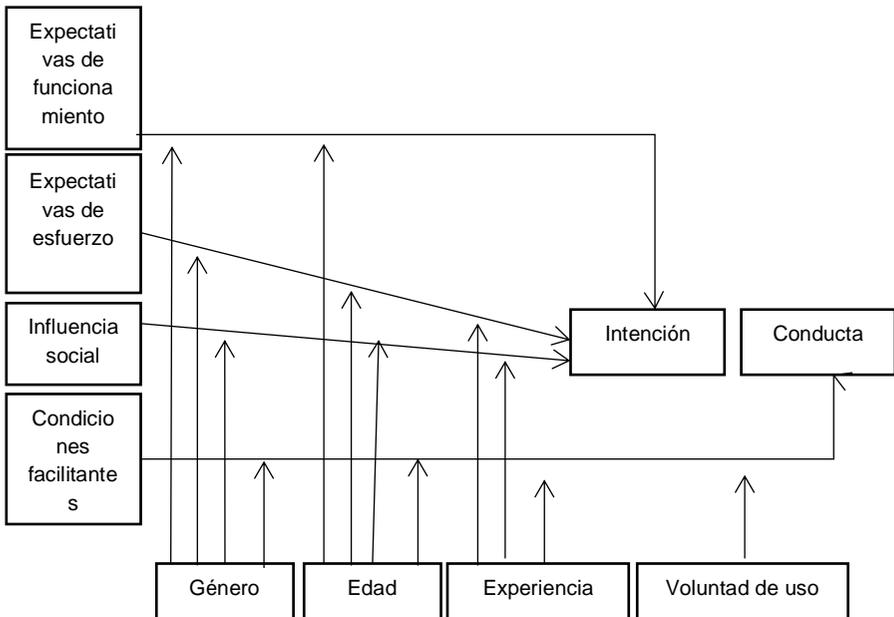
Teoría unificada de la aceptación y uso de la tecnología (UTAUT)

Venkatেশ, Morris, Davis y Davis (2003) diseñaron el modelo UTAUT en base a su análisis de los modelos anteriores ya que ninguno de los modelos parecía capaz de ofrecer un modelo que permitiera predecir el comportamiento y aceptación de los sistemas de tecnología de la información y comunicación.

Este modelo incluye las expectativas de funcionamiento las cuales mide, el grado en que el individuo cree que el uso del sistema le ayudará a obtener mayor rendimiento en su trabajo; las expectativas de esfuerzo, o grado de facilidad asociada al uso de sistema; la influencia social o grado en que las personas importantes para el individuo creen que este debe usar el sistema; y las condiciones facilitantes o el grado en el que el individuo cree que existe una infraestructura técnica y organizativa que da soporte al sistema

Figura 12.

Teoría Unificada de la aceptación del uso de tecnología.

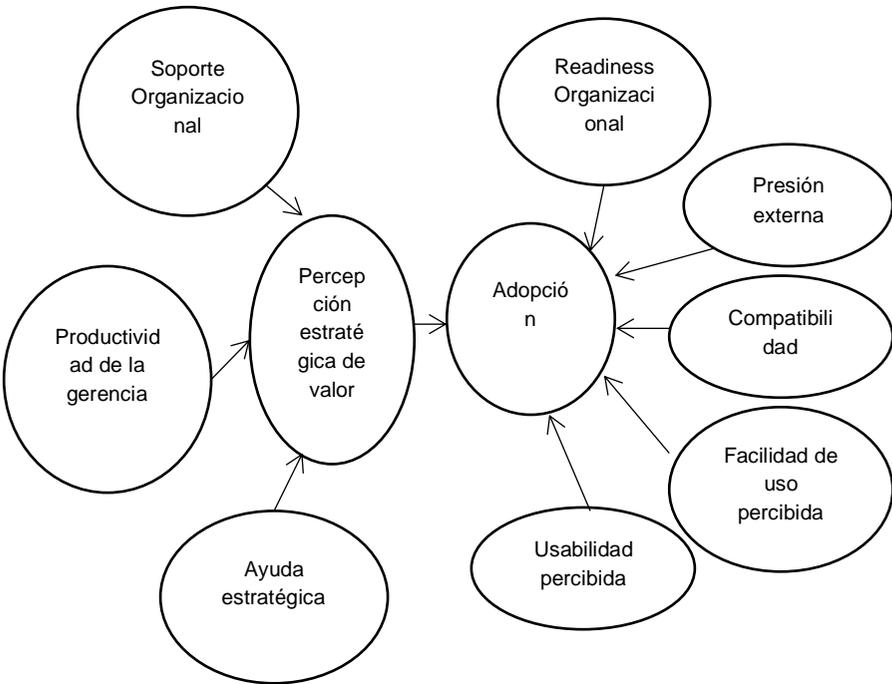


Fuente: Datos tomados de Venkatেশ, Morris, Davis y Davis (2003)

Modelo de Grandon y Pearson 2004

Grandon y Pearson (2004) investigaron factores que influyeron en la adopción del comercio electrónico en países desarrollados y en desarrollo (Usa y Chile). Creando un modelo que explica como el valor estratégico percibido incluye en la actitud gerencial hacia la adopción del comercio electrónico. Identifico como los factores mas importantes: disposición (readiness) organizativa, compatibilidad, presión externa, facilidad de uso percibido y utilidad percibida.

Figura 13.
Modelo de Grandon y Pearson.



Fuente: Datos tomados de Grandon y Pearson (2004)

4 ETAPAS DE ADOPCIÓN DEL COMERCIO ELECTRÓNICO

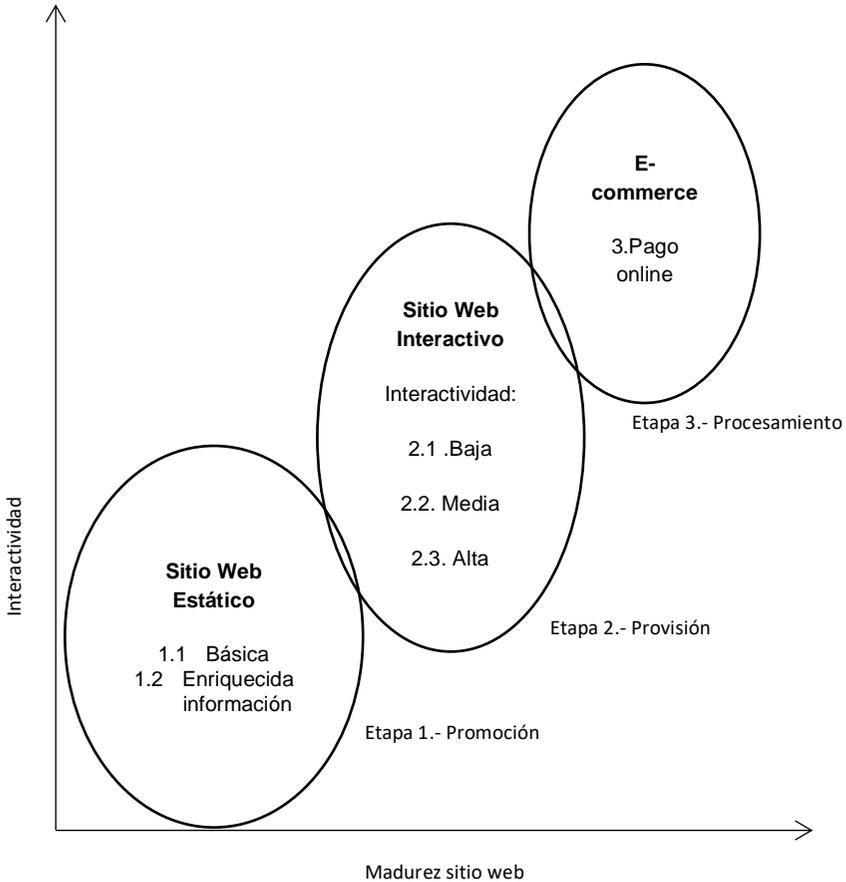
Modelo de Ho

Ho (1997) propuso uno de los primeros modelos para analizar el estado de adopción del comercio electrónico, categorizando el uso del comercio electrónico en: promoción de productos y servicios, provisión de datos e información y procesamiento de transacciones de negocios. Esta sencilla clasificación permite clasificar la adopción del e-commerce de acuerdo a lo que la empresa realiza y permite hacer a los visitantes de la página web. Cabe destacar que la primera etapa corresponde a una situación en la cual la información fluye de la empresa al consumidor.

Modelo MICA de Burgess y Cooper (1998)

Posteriormente, Burgess y Cooper (1998) adaptan el modelo de Ho y diseñan un modelo gráfico de la adopción del comercio electrónico. De manera similar al modelo de Ho, el modelo MICA (Modelo de adopción del comercio por internet) formulado por Cooper and Burgess (1999) plantean que existen 3 niveles de adopción: 1.- El nivel promocional, 2.- El nivel provisional y 3.- El nivel de procesamiento.

Figura 14.
Modelo E-mica.



Fuente: Datos tomados de Cooper y Burgess (1998)

Modelo Mica de Lawson, Alcock, Cooper y Burgess (2003)

Finalmente Lawson, Alcock, Cooper y burguess (2003) lo desarrollaron aún más pero manteniendo las tres etapas: Promoción, provisión y procesamiento. Para estos autores, en la etapa de provisión las empresas aplican consultas en línea, proveen información técnica y proveen links de alto interés, así como la

herramienta de preguntas frecuentes (FAQ).

Cuadro 1.

Etapas de adopción del e-commerce según Lawson et al

Etapas	Descripción
Promoción	Promoción de productos y servicios
Provisión	Formularios online, información técnica, Links de preguntas frecuentes y valor agregado
Procesamiento	Ventas online, puesta de orden y pago en línea, consulta del estado de la orden, conexión entre bodega y conexión con distribuidores.

Fuente: Datos tomados de Lawson et al (2003)

Modelo IBM de Stone (2003)

Por su parte, Stone (2003) sugiere otro modelo denominado el modelo IBM de etapas y estados. Este modelo categoriza la adopción del comercio electrónico en tres etapas: etapa temprana, etapa de integración y la etapa avanzada. Dentro de la etapa temprana Stone propone 3 estados (acceso, publicación y transacción) En el estado “acceso” las empresas utilizan la web para email y páginas web simples. En el siguiente estado las empresas mantienen una página web y la usan para email y comunicar/publicar información del negocio. En el estado de “transacción” las empresas permiten a sus clientes realizar transacciones de una o doble vía.

La etapa de integración posee 2 estados, en el primero (integración interna) las empresas usan el internet para integrar su procesos centrales de negocios dentro de la organización mientras que en el otro estado (integración externa) las empresas usan el internet para integrar sus procesos de negocios entre empresas. Finalmente, en la etapa avanzada, las empresas entran al estado de adaptación dinámica donde usan la internet como base fundamental para existir en una comunidad digital.

Cuadro 2.
Modelo de adopción IBM

Etapa	Estados	Descripción
Temprana	Acceso	Usa la web para email y y soporta una página web sencilla
	Publicación	Página web utilizada para comunicación con email o publicación de información del negocio
	Transacción	Permite al consumidor realizar transacciones de una o dos vías
Integración	Integrada internamente	Usa la web para integrar los procesos centrales del negocio dentro de la organización
	Integrada externamente	Usa la web para integrar los procesos de negocio entre empresas
Avanzada	Adaptación dinámica	Usa la web como base para existir en una comunidad digital

Fuente: Datos tomados de Stone (2003)

Modelo de Rao, Metts y Monge (2003)

Rao, Metts y Monge (2003) desarrollan otro modelo en el cual dividen las etapas de desarrollo del comercio electrónico en 4 etapas:

Presencia: Las empresas tienen páginas web donde comunican a sus cliente la información de sus productos y servicios, la comunicación es de una sola vía (empresa a cliente) y no existe integración con los procesos internos y externos.

Portales: Las empresas tienen páginas webs donde se da lugar

comunicaciones de doble con sus proveedores y clientes. Las empresas permiten en sus páginas webs ordenar, dar retroalimentación sobre el producto, encuestas sobre los productos y personalización pero no permiten llevar a cabo transacciones financieras.

Integración de transacciones: Las páginas webs de las empresas permiten realizar operaciones financieras online y realizar órdenes, pedidos.

Integración empresas: Las empresas logran integración con clientes y otras empresas en dentro de toda su cadena de valor. Implementan sistemas de CRM y SCM.

Cuadro 3.

Estados del E-commerce según Rao et al

Etapas	Descripción
Presencia	<ul style="list-style-type: none"> - Usan la página web para desplegar información de los productos y servicios. - Comunicación de una vía. - No integración con procesos internos y externos.
Portales	<ul style="list-style-type: none"> - Usa página web para comunicación de dos vías con clientes y proveedores. - Provee servicios tales como puesta de orden, retroalimentación en cuanto a productos, encuesta y personalización de productos pero sin transacciones financieras.
Integración de Transacciones	<ul style="list-style-type: none"> - Transacciones financieras online y realización de órdenes de pedido. - Bajo nivel de colaboración y venta en línea
Integración de empresas	<ul style="list-style-type: none"> - Integración completa de la cadena de valor - Implementación de sistema de CRM y SCM y cooperación completa.

Fuente: Datos tomados de Rao et al (2003)

Modelo de Molla y Licker 2005

Molla y Licker (2005), identificaron un modelo de 6 fases para determinar el estado de adopción del E-commerce en países en vía

de desarrollo: sin e-commerce, Ecommerce conectado, Ecommerce estático, ecommerce interactivo, Ecommerce transaccional y Ecommerce integrado.

- Estado “Sin Ecommerce”: Las organizaciones no han considerado el uso del E-commerce.
- Estado “Ecommerce conectado”: Las organizaciones utilizan el correo electrónico, pero no cuentan con una página web.
- Estado “Ecommerce estático” Las organizaciones utilizan el correo electrónico y cuentan con una página web estática en la que publican información básica de la compañía pero la página web no es interactiva.

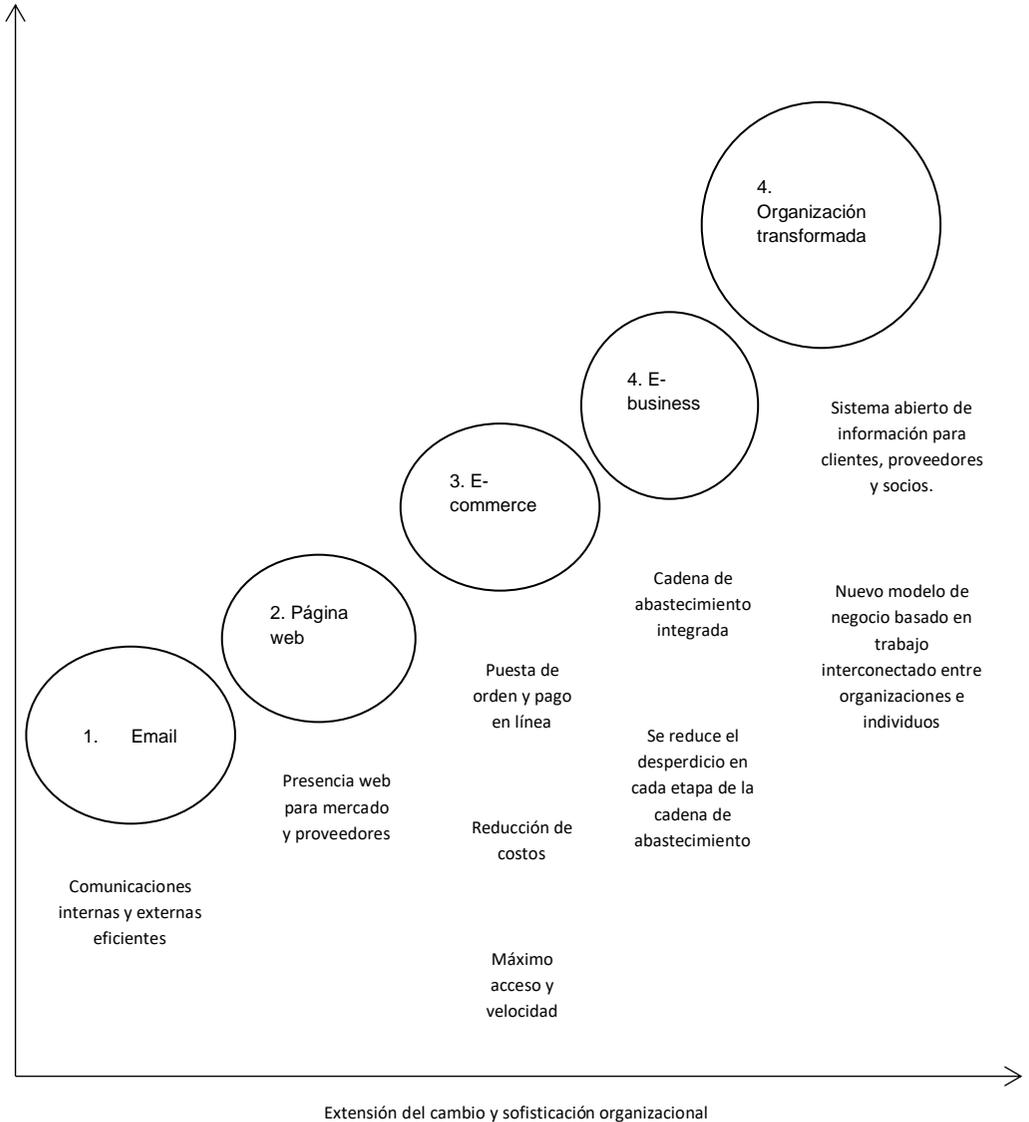
Las empresas en estado de Ecommerce conectado y Ecommerce estático son consideradas como empresas en la fase inicial de adopción.

- Estado “Ecommerce interactivo”: Las organizaciones aceptan consultas, emails e ingreso de formularios por parte de los usuarios web.
- Estado “Ecommerce transaccional”: Las organizaciones realizan ventas online de productos y servicios así como servicio al cliente.
- Estado “Ecommerce integrado”: Las organizaciones integran sus sistemas organizacionales con el de sus proveedores, clientes y otros sistemas de operaciones permitiendo así que la mayoría de transacciones de negocio se conduzcan electrónicamente.

Modelo de Martin y Matlay 2001

Uno de los modelos más populares es el concepto de la escalera de adopción del departamento de intercambio e industria (DTI). Los autores Martin y Matlay (2001), definen este modelo el cual muestra como los pequeños negocios progresan en la adopción de ICT desde una etapa inicial en la que se utiliza el e-mail hasta la etapa 5 en la que la organización ha sido transformada.

Figura 15.
Escalera de adopción del E-commerce DTI.



Fuente: Datos tomados de Martin y Matlay (2001)

5 FACTORES QUE INFLUYEN EN LA ADOPCIÓN DEL COMERCIO ELECTRÓNICO

La tabla a continuación muestra los factores que más han sido analizados en la bibliografía existente. Se toma en consideración para ellos los 84 papers con mayor relevancia. El orden de los factores obedece al número de papers/artículos científicos o tesis doctorales que mencionan las variables que componen a dichos factores como influyentes al momento de adoptar los tics y/o el ecommerce dentro de las pymes.

Se observa claramente que la mayoría de las investigaciones consideradas en el presente estudio analizan los factores relacionados al recurso humano y a los beneficios percibidos del ecommerce como factores que influyen en la adopción del comercio electrónico. En menor medida (37%, 33% y 32% respectivamente) los estudios analizados muestran que la compatibilidad y facilidad de uso del ecommerce, la influencia social, de los clientes y de la industria, así como los factores relacionados a la infraestructura y logística de entrega, también afectan considerablemente a la adopción del comercio electrónico.

Cuadro 4.
Frecuencia de los factores en la bibliografía revisada

	Factores	Papers que menciona n al factor	Total de papers	%
1	Factores relacionados al recurso humano, su Conocimiento, preparación, habilidad y experiencia	40	84	48%
2	Factores relacionados a los beneficios percibidos del e-commerce	39	84	46%
3	Factores relacionados a la compatibilidad y complejidad/ facilidad de uso	31	84	37%
4	Factores relacionados a la influencia social, del mercado/clientes y de la industria	28	84	33%
5	Factores relacionados a la infraestructura y logística para implementación de E-commerce	27	84	32%
6	Factores relacionados a la seguridad/confianza y privacidad de información en la implementación y uso	22	84	26%
7	Factores relacionados a costos e inversión	20	84	24%
8	Factores relacionados a la dirección/ gerencia y liderazgo	16	84	19%
9	Factores políticos, legales	13	84	15%
10	Otros factores	11	84	13%

Fuente: Elaboración propia basada en la investigación documental

Factores relacionados al recurso humano, su Conocimiento, preparación, habilidad y experiencia

La experiencia previa del personal de la empresa en cuanto a manejo de tics y comercio electrónico afecta la adopción de los mismos (Rogers, 1983; Fishbein, 1967; Lederer et al, 2000; Liu et al, 2010; Taylor y Todd, 1995). Esta falta de experiencia se suma también al escaso uso de internet en las pymes (Abdel Nasser,2012; Puroo y Campbell, 1998), la falta de conocimiento y personal técnico capacitado (Stansfield y Grant, 2003; Chaffey, 2002; Michandani y Motwani,2001), la falta de entrenamiento (Lawson et al, 2003; El-Nawawy y Ismail, 1999) y la ansiedad y resistencia de los empleados frente a la tecnología (Gopal et al, 1994; Montazemi et al, 1996; Van Akkeren y Cavaye, 1999; Sensis E-business report,2005).

Los mencionados factores obligan, en muchos casos, a las empresas en depender de consultores o personal externo que les brinde soporte para la implementación del E-commerce (Prenekumar y Roberts, 1999; Lawrence, 1997). De igual manera, varios autores analizan la estructura y cultura organizacional como factores que influyen en la adopción de las innovaciones tecnológicas tales como el e-commerce (Phiri,2012; Davis, Bagozzi y Warshaw,1989).

Factores relacionados a los beneficios percibidos del e-commerce

En concordancia con el modelo TAM analizando anteriormente, diferentes autores encuentran que un factor importante e influyente en la adopción del E-commerce es la percepción de los empresarios y trabajadores en cuanto a los beneficios que obtendrán si implementan el comercio electrónico. La tabla a continuación resume los factores encontrados y los autores que analizan dichos factores:

Cuadro 5.
Factores relacionados a los beneficios percibidos del e-commerce

Factores	Autores
utilidad percibida	Chan y Lu, 2004
	Chau y Hu, 2002
	Chen et al, 2002
	Davis 1989
	Davis, Bagozzi y Warshaw, 1989
	Fu et al, 2006
	Gentry y Calantone, 2002
	Gorishi, 2009
	Grandon and Pearson 2004
	Sutanonpaiboon y pearson,2006
Taylor y Todd, 1995	
Beneficio percibido	Iacovou, Benbasat y Dexter, 1995
	Lee, 2009
	McGowan y Madey, 1998
falta ventaja percibida	Mehrtens, Cragg y Mills, 2001
	Purao y campbell, 1998
ventaja relative	Lawrence 1997
	chwelos et al, 2001
	Mirchandani y motwani (2001)
	Prenkumar y Roberts, 1999
Rogers, 1962	
Tomatsky y Klein, 1982	

	Moore y Benbasat, 1991
Observabilidad (visibilidad de los resultados)	Rogers, 1962 Tomatsky y Klein, 1982
comunicabilidad de los resultados	Tomatsky y Klein, 1982
falta certeza acerca de los beneficios	OECD, 1998
Demostrabilidad (tangibilidad de los resultados)	Moore y Benbasat, 1991
Falta de conocimiento de cómo la tecnología podría afectar su negocios.	Poon y Swatman (1997)
Percepción en cuanto a las oportunidades y beneficios que proporciona el Ecommerce	Mustaffa y Beaumont, 2004 Pricewaterhousecoopers, 1999
percepción del ecommerce como una distracción del negocio central	Brown, 2002
pérdida de productividad por mal uso del trabajador / percepción como interrupción, distracción	Abell y Lim (1996) Lim, 1996 Scupola, 2003
falta de credibilidad en online marketing	Abell y Lim (1996)
Creencia de que el marketing online no sería efectivo	Lim, 1996
Rentabilidad	Tomatsky y Klein, 1982
renuencia a invertir cuando el retorno a corto plazo no está garantizado	Van akkeren and Cavaye (1999)

Fuente: Elaboración propia basada en la investigación documental

Factores relacionados a la compatibilidad, complejidad/facilidad de uso

Dentro de este conjunto de factores se agrupan aquellos que hacen referencia a 3 conceptos importantes de destacar:

1. La compatibilidad del sistema ecommerce con los sistemas

actuales de la empresa (Chin y Gopal, 2005; Gorishi, 2009; Grandon y Pearson, 2004; Mirchandani y Motwani, 2001; Prenkumar y Roberts, 1999; Rogers, 1962; Taylor y Todd, 1995; Tomatsky y Klein, 1982) y la compatibilidad con el tipo de negocio, sus productos y servicios (Abell y Lim, 1996; MacGregor, 2004)

2. La complejidad de adoptar la innovación tecnológica (Chwelos et al, 2001; Prenkumar y Roberts, 1999; Tomatsky y Klein, 1982; Rogers, 1962) y/o la facilidad de uso percibida (Davis 1989; Davis, Bagozzi y Warshaw, 1989; Gorishi,2009; Grandon y Pearson,2004; Hung et al 2003; Sutanonpaiboon y Pearson, 2006)

3. La posibilidad de conseguir información, probar o experimentar la innovación antes de su adopción (Tomatsky y Klein, 1982; Rogers, 1962)

Factores relacionados a la influencia social, del mercado/clientes y de la industria

De acuerdo a diversos autores, las características del mercado y los competidores de la industria influyen en la adopción del e-commerce. En el caso de los clientes, es lógico asumir que el comercio electrónico será necesario para las pymes en la medida en que los clientes estén dispuestos a utilizarlo, o lo consideren práctico y útil. Sin embargo, en el caso de las Pymes, estas suelen atender mercados limitados por cuanto su capacidad de operación no les permite abarcar mayores mercados o distancias. Esto hace que el alcance limitado de mercado (Al Qirim, 2006; Bunker y MacGregor, 2000), la falta de necesidad de una conexión global (Taylor y Murphy, 2004), y el solo contar con clientes locales (Pracy y Cooper,2000) repercutan negativamente en la adopción del E-commerce.

En algunos casos, las características del negocio y de la interacción necesaria entre la Pyme y sus clientes afectan la adopción del ecommerce. Tal es el caso de las Pymes que consideran necesaria una alta interacción humana en los mercados (Bologkikit et al,2006) o que tienen la necesidad de existencia de contratos negociados (Lim, 1996). Frecuentemente, las Pymes desconocen la cantidad de clientes potenciales navegando en internet (Lawson et al, 2003; Lim,1996; Abell y Lim, 1996) o simplemente sus clientes no desean o carecen de una cultura de compra a través de internet (Lool,2003; Pracy y Cooper,2000; Lowry et al, 1999; Diaz,2003;Mirchandani y Motwani,2001).

Sin embargo, la presencia de competidores en la web utilizando el comercio electrónico también influye en la adopción del e-commerce (Pricewaterhousecoopers,1999; Prenkumar y Roberts,1999) así como la presencia online de proveedores (Mirchandani y Motwani,2001; Lim, 1996; Chooprayoon, 2011; Abell y Lim, 1996;Lool, 2003). Existiendo por tanto un efecto de apalancamiento a través del cual la adopción del e-commerce por organizaciones relacionadas influiría en la adopción del e-commerce por parte de otras empresas.

Factores relacionados a la infraestructura y logística para implementación de E-commerce

Según Mann, para desarrollar negocios electrónicos son indispensables tres elementos: el acceso a internet, la disponibilidad de medios de pago y, tratándose de bienes tangibles, la distribución física de los productos (2000). El análisis de las obras de distintos autores nos lleva a profundizar y clasificar dentro de este conjunto de factores 4 grandes áreas:

1.- Acceso a internet e infraestructura (Hardware y software)

El cuadro No. 6 a continuación resume los factores y autores dentro de esta clasificación:

Cuadro 6.

Factores relacionados al Acceso a internet e infraestructura

Factores	Autores
	Díaz, 2003
acceso/disponibilidad de internet	Mann, 2000
	Phiri 2012
cuestiones de infraestructura	Poon y Swatman (1997)
duda en cuanto hardware y software a escoger	Hadjmanolis, 1999
falta de acceso a computadoras	Cloete 2002
falta de acceso a hardware y software	Cloete 2002
Limitaciones técnicas de hardware o software	Lim, 1996

limitaciones técnicas en hardware y software	Abell y Lim (1996)
limitada difusión de computadoras	Debrick y Kraemer (2001)
temas infraestructura	Poon y Swatman, 1997
La digitalización, entendida como mayor potencia de computadores y mayores anchos de banda disponibles a precios cada vez menores	Arroyo, Herrera, Temoche, Vilches y Whitembury, 2001
infraestructura de ecommerce	El-Nawawy and Ismail (1999)
infraestructura de telecomunicaciones	El-Nawawy and Ismail (1999)

Fuente: Elaboración propia basada en la investigación documental

2.- Factores relacionados a los medios y procesos de pago

El cuadro No. 7 resume los factores y autores dentro de esta clasificación:

Cuadro 7.

Factores relacionados a los medios y procesos de pago

Factores	Autores
Acceso a medios/procesos de pago	Phiri 2012
Disponibilidad de medios de pago	Diaz, 2003
Disponibilidad de medios de pago	Mann, 2000
Falta de procesos de pago online	Debrick y Kraemer (2001)
Limitada disponibilidad de servicios bancarios	Debrick y Kraemer (2001)

Fuente: Elaboración propia basada en la investigación documental

3.- Factores relacionados a la logística y entrega de productos:

El cuadro No. 8 resume los factores y autores dentro de esta clasificación:

Cuadro 8.

Factores relacionados a la logística y entrega de productos

Factores	Autores
Transporte y y entrega inadecuada	Debrick y Kraemer (2001)
Distribución física	Diaz, 2003
Distribución física de los productos	Mann 2000

Fuente: Elaboración propia basada en la investigación documental

4.- Factores relacionados al tiempo para investigar e implementar el E-commerce

El cuadro No. 9 resume los factores y autores dentro de esta clasificación:

Cuadro 9.

Factores relacionados al tiempo para investigar e implementar el E-commerce

Factores	Autores
falta de tiempo	crawford, 1998
Falta de tiempo	lfinedo, 2005
falta de tiempo para implementar	Lawrence 1997
falta de tiempo para investigar opciones	Cloete 2002

Fuente: Elaboración propia basada en la investigación documental

Factores relacionados a la seguridad/confianza y privacidad de

información en la implementación y uso

Debido a la intagibilidad de los medios virtuales y a la necesidad de intercambio de información financiera tanto de los clientes como de la empresa, la seguridad y confianza constituyen factores críticos para la adopción del e-commerce. Dentro de esta agrupación de factores se encuentran tres tipos de factores:

- Los factores relacionados a la confianza (Pavlou,2003; Wu y Chen; Bailey y Pearson, 1983; Van Akkeren y Cavaye,1999)
- Los factores relacionados a la seguridad (Abdel Nasser, 2012; Lim, 1996; Lowry et al, 1999; OECD, 1998; To, Liao, Chiang, Shih y Chang, 2008) y el riesgo percibido (Gatignon y Robertson, 1985; Lee, 2009; Ortega Egea y Román Gonzalez, 2011; Webster, 1969, Purao y campbell, 1998)
- Los factores relacionados a la privacidad (Lim, 1996; Lawson et al, 2001; Abell y Lim, 1996)

Factores relacionados a costos e inversión

Dentro de esta clasificación de factores, se encuentra que la falta de recursos financieros (AlQirim, 2006; Ifinedo, 2005; MacGregor, 2004; OECD, 2004; Poon y Swatman, 1997) constituye una enorme barrera para la adopción del E-commerce por parte de las PYMES. Por lo tanto, la falta de capital representa una desventaja de las PYMES frente a las grandes corporaciones aun cuando esta desventaja podría ser momentánea conforme los avances tecnológicos ponen a disposición de las empresas en general dispositivos y sistemas más económicos para navegar en internet y realizar comercio electrónico.

Adicional a la falta de recursos financieros, diversos autores también se refieren a los altos costos, tanto de inversión/implementación de sistemas E-commerce como de mantenimiento y uso. (Poon y Swatman, 1997; Abdel Nasser, 2012; Lim, 1996; Abell y Lim, 1996; Lawrence, 1997; Prenkumar y Roberts, 1999; Tomatsky y Klein, 1982; Purao y campbell, 1998; Mac Gregor et al, 1998; Phiri, 2012; OECD, 1998)

Factores relacionados a la dirección/ gerencia y liderazgo

Diversos autores (Gatignon y Robertson, 1985; Gorishi, 2009; Buenos y Salmerón 2008; Phiri 2012; Mirchandani y motwani, 2001; Kirkman y Sachs, 2001) expresan la relación existente entre la

adopción del ecommerce y la actitud y soporte de la gerencia para su implementación. La estructura organizacional pequeña de las PYMES hace que sus propietarios y líderes indudablemente influyan considerablemente en las decisiones que se toman dentro de ellas. Sin embargo, por este mismo hecho, la falta de visión estratégica (Brown,2002) y la falta de percepción de valor estratégico del e-commerce (Gorishi, 2009) puede influir negativamente en la adopción del E-commerce.

Factores políticos, legales e impositivos

Como lo señalan Kirkman y Sachs (2001) para aprovechar efectivamente las ventajas que proporciona la tecnología de información y dentro de ella el comercio electrónico, se requiere una decidida voluntad política del estado y a la vez un adecuado liderazgo empresarial. De igual manera las inciertas reglas impositivas (Debrick y Kraemer,2001) y las faltas de estándares en comercio electrónico (Abdell Nasser,2012) afectan la adopción del E-commerce en el mundo y en el Ecuador.

Estudios sobre adopción de Comercio Electrónico realizados en países en vías de desarrollo

Para desarrollar negocios electrónicos son indispensables tres elementos: el acceso a internet, la disponibilidad de medios de pago y, tratándose de bienes tangibles, la distribución física de los productos (Mann, 2000). Como lo señalan Kirkman y Sachs (2001) para aprovechar efectivamente las ventajas que proporciona la tecnología de información y dentro de ella el comercio electrónico, se requiere una decidida voluntad política del estado y a la vez un adecuado liderazgo empresarial.

En su estudio, Abdel Nasser (2012) analiza las barreras al comercio electrónico en las pymes de Egipto, encontrando que las barreras técnicas son las más importantes o de mayor influencia seguidas de las barreras legales y regulatorias. De entre las barreras individuales, destaca la falta de seguridad en internet seguido por el limitado uso del internet para actividades bancarias y de portales web por parte de las pymes. Otros factores con incidencia en la adopción del comercio electrónico por parte de las pymes egipcias incluyen los altos costos, los cambios en políticas gubernamentales y la falta de estándares en el comercio electrónico.

En el caso de Irán (Gorishi, 2009), se encontró que los factores que afectan el comercio electrónico son la disposición organizacional, la compatibilidad, la actitud del gerente hacia el comercio electrónico, presión política, presión socio económica, facilidad de uso percibida, utilidad percibida, orientación emprendedora y la percepción de valor estratégico (compuesta por el soporte organizacional, la productividad gerencial y ayuda en las decisiones). Liew Voon Kong (2004) analiza el caso de las pymes en Malasia, y encuentra que aunque algunas han adoptado el uso de páginas web, estas son únicamente informativas, para mostrar los productos e información de la compañía no realmente para lograr transacciones y cobros en línea. Esto causa que los beneficios obtenidos por la adopción no alcancen todo su potencial brindando únicamente mejoras en las áreas de servicio al cliente, expansión de mercado, eficiencia backend (operativa) y manejo de inventario. Sin embargo, las smes que adoptaron el ecommerce parecieron incapaces de mejorar sus resultados generales y rentabilidad.

Las barreras consideradas inicialmente fueron: barreras del ambiente, barreras financieras, barreras gubernamentales, barreras organizacionales, barreras técnicas y barreras de comportamiento. Sin embargo, el análisis correlacional mostró que solo los factores de las barreras organizacionales, gubernamentales y del ambiente tienen una influencia negativa en el uso del e-commerce. De las tres solo el factor asociado al ambiente tiene una correlación significativa. El análisis de regresión también confirma que el factor relacionado a las barreras ambientales tiene una influencia negativa significativa en la adopción del e-commerce en las pymes del norte de Malasia. En el caso de las Pymes de Tailandia, se encontró que los factores que afectan la adopción son, desde el punto de vista de pymes: disponibilidad de capital, nivel de preparación del proveedor para adoptar ecommerce. Desde el punto de vista de consumidor: importancia del desarrollo de marca online, importancia del diseño web en cuanto a la presentación virtual de los productos y confianza en la seguridad de la transacción online. (chooprayoon, 2011).

En Botswana sin embargo, se encontró que los factores que afectan la adopción del E-commerce en pequeñas y medianas empresas son principalmente: características gerenciales y su percepción sobre adopción de e-commerce, personal capacitado en ICT, disponibilidad y rapidez del internet, costo de instalar y mantener

aplicaciones de internet, acceso a medios de pago, cultura organizacional, preferencias de clientes y proveedores, preocupación referente a la seguridad, el ambiente empresarial local, rol del gobierno como comprador, y la recesión económica global. (Phiri, 2012). Según Arroyo et als, tres grandes fuerzas explican el desarrollo del Comercio electrónico: La digitalización, entendida como mayor potencia de computadores y mayores anchos de banda disponibles a precios cada vez menores, la globalización, y la desregularización (libre mercado) (Arroyo, Herrera, Temoche, Vilches y Whittembury, 2001)

En el caso de Latinoamérica la bibliografía sobre esta temática es muy limitada. Sin embargo, se encontró que en Perú, las barreras para el desarrollo del comercio electrónico son el acceso a internet, la disponibilidad de medios de pago, la distribución física y la cultura de compras en línea (Diaz, 2003).

6 MODELO DE ADOPCIÓN DEL COMERCIO ELECTRÓNICO PROPUESTO POR EL AUTOR

La variedad de estudios realizados muestra la importancia de los beneficios potenciales que la adopción del comercio electrónico tiene para las pymes en los países en vía de desarrollo, convirtiéndose en una necesidad imperante para que las pymes mantengan su competitividad en un contexto globalizado.

En base al análisis de las distintas obras mencionadas, se encuentra que aunque existe una cantidad considerable de investigaciones respecto a los factores que afectan la adopción de innovaciones y del comercio electrónico en particular, los factores encontrados por cada autor suelen ser similares o estar relacionados. Sin embargo, el modelo teórico propuesto debe ser probado empíricamente por cuanto la influencia de los factores puede variar dependiendo del contexto en el cual ocurren.

El modelo consta de 6 factores o grupos de variables que podrían afectar la adopción del e-commerce en el Ecuador en base al análisis teórico realizado:

- F1.- Factores relacionados al Beneficio Percibido
- F2.- Factores relacionados a la compatibilidad/complejidad
- F3.- Factores organizacionales
- F4.- Factores políticos y de infraestructura
- F5.- Factores relacionados a la influencia del mercado/industria.

- F6.- Factores relacionados a la Seguridad

Cada uno de estos factores agrupa diversas variables que fueron consideradas para la presente investigación y en cuyo análisis se basó la herramienta de recolección de la información (Ver cuadro 17).

Cuadro 10.

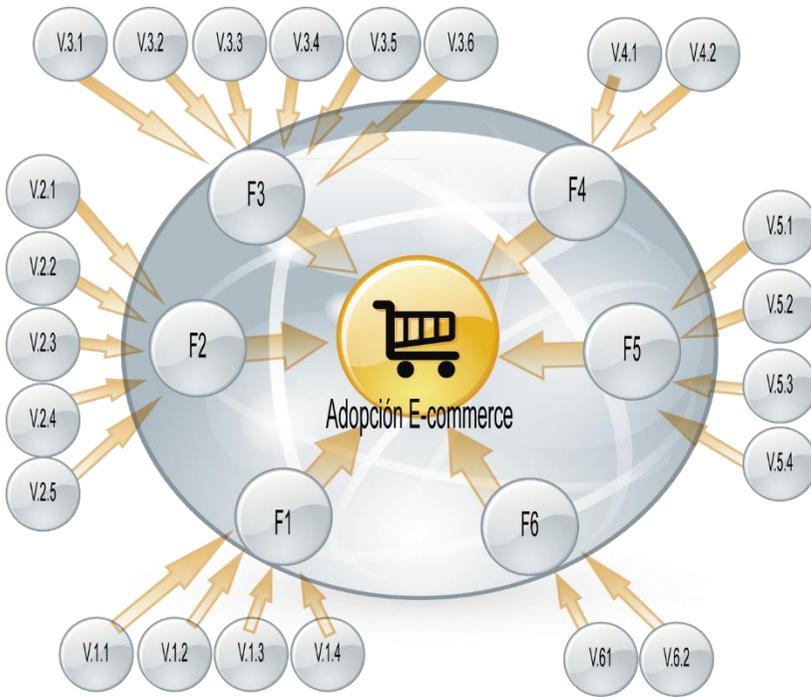
Variables del modelo propuesto agrupadas por factor

Factor/Agrupación de variables	Variable
F1.- Factores relacionados al Beneficio Percibido	V1.1.- Ventaja relativa V1.2.- Conexión Global V1.3.- Acceso a nuevas oportunidades V1.4.- Efectividad
F2.- Factores relacionados a la compatibilidad/ complejidad	V2.1.- Compatibilidad sistemas V2.2.- Compatibilidad de procesos V2.3.- Costo/inversión V2.4.- Dificultad V2.5.- Disponibilidad de información
F3.- Factores organizacionales	V3.1.- Disponibilidad de recursos financieros V3.2.- Habilidad y conocimiento del RRHH V3.3.- Necesidad de RRHH adicional V3.4.- Conocimiento aplicaciones del e-commerce V3.5.- Actitud de la gerencia hacia el e-commerce V3.6.- Visión empresarial
F4.- Factores políticos y de infraestructura	V4.1.- Regulaciones gubernamentales V4.2.- Infraestructura telecomunicaciones
F5.- Factores relacionados a la influencia del mercado/industria.	V5.1.- Necesidad de conexión global V5.2.- Tamaño de mercado online V5.3.- Nivel interacción humana requerida V5.4.- Presencia online de competidores
F6.- Factores relacionados a la Seguridad	V6.1.- Seguridad Pago online V6.2.- Seguridad general frente a Hackers y virus

Fuente: Elaboración propia basada en la investigación documental

La figura 16 muestra gráficamente el modelo de investigación, tomando en consideración tanto los factores como las variables que explican, de acuerdo a la bibliografía existente, la adopción del comercio electrónico por parte de las organizaciones.

Figura 16.
Modelo General Propuesto.



REFERENCIAS

Abell, W; Lim,L; (1996) Business Use of the Internet in New Zealand: An exploratory Study.

ABS Australian Bureau of statistics (2002). Small Businesses in Australia, cat.no. 1321.0. ABS, Canberra disponible en www.abs.gov.au.

Agarwal, R. (2000) individual acceptance of information technologies. IN ZMUD, R.W. (Ed) Framing the domains of it management. Pinnaflez education resources.

Ajzen,I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. Action-control: From cognition to behavior, 11-39; Germany: Springer.

Ajzen, I; Fishbein.m.(1980). Understanding Attitudes andPredicting Social Behaviour. Englewood Cliffs, NJ. . Prentice-Hall.

Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behaviour. OrganisationalBehaviour and Human Decision Processes 50 (179-211).

Ajzen,I; Madden,T. (1986). Prediction of goal-directed behavior: Attitudes, intentions, and perceived behavioral control. Journal of experimental social Psychology. 22 (5). 453-474.

Ajzen,I; Driver,B. (1991). Prediction of leisure participation from behavioral, normative, and control beliefs: An application of the theory of planned behavior. Leisure Sciences. 13, 185-204.

ALADI (2001). Evolución del comercio electrónico en el ecuador, políticas públicas y avances en materia normativa. Memoria del seminario-Taller “Situación actual y perspectivas del Comercio Electrónico en la región”. Montevideo, 27 y 28 de Junio 2001.

Al-Qirim,N. (2003) The strategic outsourcing decision of IT and E-commerce: The case of small businesses in New Zealand. Journal of information Technology Cases and applications, Vol.5, Iss 3; ABI/INFORM Global pg. 32

Al- Qirim, N. (2006). Global Electronic Business Research: Opportunities and Directions, Idea Group, Hershey.

Allen, E. & Fjermestad, J. 2001, ‘ E-commerce marketing strategies: an integrated framework and case analysis’, Logistics

Information Management, vol. 14, no. 1/2, pp. 14-23.

Alonso, M. (2004). *Madera de Líder* (1era Ed.) España: Empresa Activa.

América Economía Intelligence. (2012). Estudio de comercio electrónico en América Latina. *Revista América Economía*. Mayo 2012. Disponible en: http://especiales.americaeconomia.com/2012/comercio-electronico-america-latina-2012/pdf/Estudio_de_comercio_electronico_en_America_Latina_Mayo_2012.pdf

América Economía Intelligence. (2010). E-Readiness en América Latina. *Revista América Economía*. Junio 2010. Disponible en: http://especiales.americaeconomia.com/2010/comercio_electronico/files/Estudio_comercio_electronico_LA.pdf.

Arroyo, J. Herrera, G. Temoche, L. Vilches, F y Whitembury, J. 2001. *Transición de las empresas peruanas hacia el comercio electrónico*. Lima Esan. 2 vol. Tesis para optar al grado de Magister en Administración.

Auger, P. & Gallagher, J. M. 1997, 'Factors affecting the adoption of an Internet-Based sales presence for small businesses.', *The Information Society*, vol. 13, no. 1, pp. 55-74.

BAGOZZI R.P. y WARSHAW, P.R. (1990): "Trying to Consume" *Journal of Consumer Research*, vol. 17, num. 2, pp. 127-141.

Bailey, J; Pearson, S. (1983). Development of a Tool for Measuring and Analysing Computer User Satisfaction. *Management Science* 29 (5):530-545.

Bolongkit, J. Obit, J. Asing, J y Tanakinjal, G. (2006) An exploratory research of the usage level of ecommerce among SMES in the west coast Sabah, Malaysia".

Brand, M; Huizingh, E. (2008). Into the drivers of innovation Adoption: What is the impact of the current level of adoption? *European Journal of Innovation Management*. 11 (1). Pp. 5-24

Briz, J. e Laso, I. (2001) "Internet y Comercio Electrónico" ediciones Mundi- Prensa, Madrid.

Bueno, S; Salmeron, J; (2008). TAM- based success modeling in ERP. *Interacting with computers*. 20 (6). 515-523.

Chaffey, D. (2002). *E-business and E-commerce Management*. New York: Prentice Hall.

Chan, S; Lu, M. (2004). Understanding internet banking adoption and use behavior: a Hong Kong perspective. *Journal of*

Global Information Management. 12 (3). 21-43.

Chau,P; Hu,P. (2002). Investigating healthcare professionals decision to accept telemedicine technology: an empirical test of competing theories. *Information y management*. 39 (4). 297-311.

Chen, S. (2004) "adoption of electronic Commerce by SMES of taiwan" *Electronic Commerce by SMES of Taiwan. Electronic Commerce Studies*, 2(1); 19-34.

Cheney, P; Mann,R; Amoroso, D.(1986).Organisational Factors Affecting the Success of End-User Computing.*Journal of Management Information Systems* 3 (1):65-80.

Chin,W; Gopal,A. (1995). Adoption intention in GSS: relative importance of beliefs. *Database*, 26, 42-64.

Chwelos, P. Benbasat, I. Dexter,A. (2001). Research report: empirical test of an Edi adoption model. *Information Systems Research*, 12, 83 - 102.

Choi, S. Y y Whinston A. B 2000. *The internet Economy: Technology and practice*. Austin, Tx: Smartecon Publishing

Chooprayoon, V. (2011) *Estudio de los factores influyendo en la adopción de tecnología de comercio electrónico en pymes en el reino de Tailandia*. Murdoch University. Western Australia

Chopra, S. & Miegheem, J.A.V. 2000, 'Which e-business is right for your supply chain', *supply chain management review*, vo.l4, no.3, pp.32-41

Clayton, K. (1998) *Initiatives from government for SMEs-franchising, business entry, E-commerce*. Australian CPA, Melbourne, Vol.68. Iss8.

Cloete,E. Courtney, S. y Flint,J (2002). "small businesses acceptance and adoption of e-commerce in the western-cap province of south africa" *Electronic Journal on information Systems in developing countries*, , 10(4): 1-13

Cooper,J; Burgess,L (1999). MICA: A model for classification of business adoption of internet Commerce. *Proceedings of the 12th International Bled Electronic Commerce Conference*. Bled, Slovenia.

Culkin,N; Smith,D. (2000) *An emotional business: A guide to understanding the motivations of small business decision takers*. *Qualitative Market Research*. Bradford, Vol3, Iss.3, pp. 145

DAVIS, F. D. (1989): «Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology *MIS Quarterly*, 13, 3, páginas 319-340.

DAVIS, F. D.; BAGOZZI, R. P. y WARSHAW, P. R. (1989): «User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models», *Management Science*, 35, 982-1002.

Davis,F; Bagozzi,R; Warshaw,P. (1992). Extrinsic motivation to use computers in the workplace. *Journal of Applied Social Psychology*. 22 (14). 1111-1132.

Del Águila, R. (2000). "Comercio Electrónico y Estrategia Empresarial" ediciones RA-MA, Madrid.

Dennis,C (2000) *Networking for Marketing Advantage Management Decision* vol 38, No4, pp 287-292

Diaz, A. (2003). Ponencia presentada en la 15 information resources management association (irma) International conference, realizada en Filadelfia, Estados Unidos, en mayo de 2003

Drew,s. (2003). Strategic Uses of E-commerce by SMEs in the east of England. *European Management Journal*. 21(1). Pp. 79-88

Drucker,P. (1985). *Innovation and Entrepreneurship: Practice and principles*. Harper Collins.

Eikebrokk, T.R., & Olsen, D.H. (2007). An empirical investigation of competency factors affecting E-Business success in European SMEs. *Information & Management*, 44, 364–383.

Fazio,R; Williams,C.(1986). Attitude accessibility as a moderator of the attitude-perception and attitude- behavior relations: an investigation of the 1984 presidential election. *Journal of Personality and Social Psychology*. 51. 505-514.

Fazio,R; Zanna,M. (1981). Direct experience and attitude-behavior consistency, in *advances in experimental social psychology*. *Advances in experimental social psychology*, 14, 161-202. New York: Academic Press.

Featherman,M; Pavlou,P. (2003). Predicting e-services adoption: a perceived risk facets perspective. *International Journal of human- Computer Studies*. Zhang and Dillon Special Issue on HCI and MIS, 59 (4), 451-474.

Fiallos (2007). *Estrategias para la implementación de Comercio electrónico en las Pymes del Ecuador*. Universidad de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador.

Fishbein,M. (1967). Attitude and the prediction of behavior. En M. Fishbein, *Readings in Attitudes Theory and Measurement*. Nueva York: Wiley.

Fishbein,M; Yzer,M. (2003). Using Theory to design Effective Health Behavior Intentions. *Communication Theory*, 13(2). 164-183.

Fishbein, M; Ajzen,I. 1975. *Belief Attitude, Intension and Behaviour: An Introduction to Theory and Research*. Reading, MA:Addison-Wesley.

Fu,J; Farn, C; Chao,W. (2006). Acceptance of electronic tax filing: a study of taxpayer intentions. *Information and Management*.

43, 109-126.

Gatignon, Hubert, and Thomas S. Robertson. 1989. Technology Diffusion: An Empirical Test Of Competitive Effects. *Journal of Marketing* 53(1):35-49.

Galperin, H. (2012) Prices and quality of broadband in Latin America: Benchmarking and trends. Universidad de San Andrés, Centro de tecnología y sociedad.

Gentry, L.; Calantone, R. (2002). A comparison of three models to explain shop-bot use on the web. *Psychology y Marketing*, 19(11). 945-956.

Ghorishi, M. (2009) Lulea University o technology, master thesis, Marketing and e-commerce, department of business administration and social sciences. Division of industrial marketing and ecommerce

Gopal, R.; Sanders, G.; Bhattacharjee, S.; Agarwal, M.; Wagner, S. (2004). A Behavioral Model of Digital Music Piracy. *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*. 14(2) 89-105.

Grandon, E. y Pearson, J.J. (2004) Electronic Commerce Adoption: an empirical study of small and medium US businesses. *Information and management*, 42, 197-216.

Gsma Association (2012) Latin American Mobile Observatory: Executive summary.

Hadjimanolis, A. (1999). Barriers to innovation for SMEs in a small less developed country (Cyprus) *Technovation*. 19 (9). Pp. 561-570.

Hale, J. L., B.J. Householder, and K.L. Greene. 2003. The Theory of Reasoned Action. In *The Persuasion Handbook: Developments in Theory and Practice*, edited by J. P. Dillard and M. Pfau. Thousand Oaks, CA: Sage.

Haynes, P. J., Becherer, R. C. & Helms, M.M. 1998, 'Small and mid-sized businesses and Internet Use: unrealized potential?' , *Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy*, vol.8, no.3, pp. 229-235.

Ho, J. 1997, 'evaluating the WWW: A global study of commercial sites', *Journal of Computer Mediated Communication*, vol.3, no.1

Hoffman, D. L., Novak, T. P. & Chatterjee, P. 1995, 'Commercial scenarios for the web: Opportunities and Challenges' , *Journal of Computer-Mediated Communication* , vol.1, no.3.

Holsapple, C.W., & Singh, M. (2000). Toward a unified view of electronic commerce, electronic business, and collaborative commerce: A knowledge management approach. *Knowledge and*

Process Management, 7(3), 151-164.

Hung,S; Ku,C; Chang,C. (2003). Critical factors of WAP services adoption: An empirical study. *Electronic Commerce Research and Applications*. 2(1). 42-60.

Iacovou,A. Benbasat,I. Dexter, A. (1995) Electronic data interchange and small organizations: adoption and impact of technology. *MIS Quarterly*, 465-485

IEC International Engineering Consortium (2000) "Ecommerce" disponible en www.iec.org.

Ifinedo,P. (2005) Factors affecting e-business adoption by SMEs in sub- Saharan Africa: An exploratory Study from Nigeria.

Jones, S., Wilikens, M., Morris, P., & Masera, M. (2000). Trust requirements in EBusiness: A conceptual framework for understanding the needs and concerns of different stakeholders. *Communications of the ACM*, 43(12),81-87.

Kalakota,R.; Whinston, A. (1996) *Frontiers of electronic Commerce*, Addison-Wesley, Reading, MA.

Karakaya,F; Shea,T. (2008). Underlying Motivations for Establishing E-commerce Business and their Relationship to E-commerce success. *Journal of Internet Commerce*. 7(2). Pp. 153-179

Kirkman,G; Osorio,C; Sachs,J (2002). The Networked Readiness Index: Measuring the Preparedness of Nations for the Networked World. *The Global Information Technology Report 2001-2002*. New York: Oxford University Pres. Pp.10-29

Koufaris, M., Kambil, A. & Labarbera, P.A. (2001). Consumer behavior in web-based commerce: An empirical study. *International Journal of Electronic Commerce*, 6(2), pp. 115-138.

Lawson, R., Alcock, C., Cooper, J. & Burgess, L. (2003). 'Factors affecting adoption of electronic commerce technologies by SMEs: an Australian study', *Journal of small Business and Enterprise Development*, vol. 10, no. 3, pp. 265-276

Lederer,A; Maupin,D; Sena, M; Zhuang,Y. (2000). The technology acceptance model and the world wide web. *Decision Support Systems*, 29 (3), 269-282.

Lee, D. Park, J. Ahn,J (2000). On the explanation of factors affecting E-commerce adoption. Recuperado de: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.160.4081&rep=rep1&type=pdf>

Lekse, W y Olivas-Luján, M 2001. Getting firms in developing countries on the ecommerce highway. *International journal of e business strategy management*. August- September, vol 3. N.1 pages 45-53.

Lin,W; Wang, M; Hwang,K. (2010). The combined model of influencing on-line consumer behavior. *Expert Systems with Applications*, 37 (4), 3236-3247.

Liu,I; Chen,M; Sun,Y; Wible,D.; Kuo,C (2010) Extending the TAM model to explore the factors that affect Intention to Use an Online Learning Community. *Computers y Education*, 54 (2), 600-610.

Lowry,P; Zhang,D; Zhou,L; Fu, X. (2009) Effects of culture, social presence and group composition on trust in technology-supported decision-making. *Information Systems Journal*, 20 (3), pp. 297-315.

MacGregor, R. (2004) The role of small business strategic alliances in the adoption of e-commerce in Small Medium Enterprises, Phd Thesis, University of Wollongong.

MacGregor, R; Bunker, D; Waugh,P (1998) Electronic Commerce and Small Medium Enterprises in Australia: An electronic Data Interchange (EDI) Pilot Study, Proceedings of the 11th International Bled Electronic Commerce Conference, Slovenia, June 1998.

Mahadevan, B. (2000). Business models for Internet-based E-Commerce: An anatomy. *California Management Review*, 42(4), 55-69.

Mann, C. 2000. Electronic Commerce in developing countries: Issues for domestic policy and WTO negotiations. <http://www.iie.com/CATALOG/WP/2000/003.pdf> (23 de jul 2002)

Martin,L; Matlay, H. (2001). Blanket approaches to promoting ICT in small firms: some lessons from the DTI ladder adoption model in the UK. *Internet Research*, 11(5). Pp. 399-410.

Mehrtens,J; Cragg,P; Mills,A. (2001) A model of internet adoption by SMEs. *Information and Management*, 39.

Ministerio de Industrias y productividad del Ecuador (2012) Ministerio de industrias destaca actividad de las Pymes en la economía ecuatoriana. Recuperado de <http://www.industrias.gob.ec/ministerio-de-industrias-destaca-actividad-de-las-pymes-en-la-economia-ecuadoriana/>

Mirchandani, A. A. y Motwani, J (2001) Understanding small business electronic commerce adoption: an empirical analysis: *Journal of computer information systems*, 70-73.

Molla, A. & Licker, P.S. (2005). E-Commerce adoption in developing countries: A model and instrument. *Information & Management*, 42, 877–899.

Molla, A., & Licker, P. S. (2005). Perceived e-readiness

factors in e-commerce adoption: an empirical investigation in a developing country. *International Journal of Electronic Commerce*, 10(1), 83-110.

Moon,J; Kim,Y (2001). Extending the TAM for a world- wide-web context. *Information y Management*, 38 (4), 217-230.

Moore, Gary C.;Benbasat, I.(1991). Development of an Instrument to Measure the Perceptions of Adopting an Information Technology Innovation. *Information Systems Research* 2:192-222.

Mustaffa,S; Beaumont,N. (2004) The effect of Electronic Commerce on small Australian Enterprises. *Technovation*. Amsterdam: Feb 2004. Vol. 24 Iss. 2; pp.85

OECD (2012), ICT, E-Business and SME´s (online). Disponible en www.oecd.org

OCDE (1999): The Economic and Social Impact of Electronic Commerce: Preliminary Findings and Research Agenda. OCDE Publications.

OECD (2004). OECD Information technology Outlook 2004 (online) Disponible en www.oecd.org

Ortega,J; Román,M. (2011). Explaining physicians acceptance of EHCR systems as: An extension of TAM with trust and risk factor. *Computers in Human Behavior*, 27(1), 319-332.

Panagariya, A. (2000), E-Commerce, WTO and Developing Countries. *World Economy*, 23: 959–978. doi: 10.1111/1467-9701.00313

Papazoglou, M.P., Ribbers, P. (2006). E-Business. New Jersey: John Wiley & Sons, Ltd.

Pavlou, Paul A., and Mendel Fygenson. 2006. Understanding and Predicting Electronic Commerce Adoption: An Extension of the Theory of Planned Behavior. *MIS Quarterly* 30 (1):115-143.

Peñafiel,M; López,R. (2012). Estudio sobre la utilización y efectividad del Comercio electrónico (E-commerce) y propuesta para su implementación en las Pymes del sector comercial de Guayaquil. Universidad Politécnica Salesiana. Guayaquil, Ecuador.

Phiri, A. (2012) Factors Affecting E-Commerce Adoption in Small and Medium Enterprises: An Interpretative Study of Botswana. Salford, UK. Phd Thesis, University of Salford.

Poon,S. ; Swatman,P (1997) Small business use of the internet Findings from Australian case studies, *International Marketing Review*, London: vol. 14; Issue.5; pg. 385.

Poon, Simpson, and Paula Swatman. 1999. A longitudinal study of expectations in small business internet commerce Source. *International Journal of Electronic Commerce* 3 (3):21-33.

Premkumar,G. Roberts,M (1999) adopción de nueva tecnología de la información en pequeñas empresas rurales. Omega, The international journal of management science, 27, 467-484.

PriceWaterhouseCoopers (1999) SME Electronic Commerce Study TEL05/975. Pricewaterhousecoopers, Septiembre 24.

Quayle,M (2002) E-commerce: The challenge for UK SMEs in the Twenty-first Century. International Journal of operations and production Management, vol.22, Iss 10. Pp. 1148-1161

Rao, S.S, Metts, G. & Monge, C.A.M. 2003, 'Electronic commerce development in small and medium sized enterprises- a stage model and its implications', Business Process Management Journal, vol.9, no.1, pp.11-32

Reynolds,J. (1997): Retailing in Computer-mediated Environments: Electronic Commerce Across Europe. International Journal of Retail Distribution Management. Vol.25. Num1. Pp. 29-37

Reynolds, J. (2000). E-Commerce: a Critical Review. International Journal of Retail & Distribution Management 28 (10):416-444.

Riemenschneider, C , Harrison, D y Mykytyn, P (2003) Understanding IT adoption decisions in small business: integrating current theories. Information and management. 269-285

Rogers, E. (1962) Diffusion of innovations. 1st ed. New York. Free press

Rogers, E. (1995) Diffusion of innovations. New York. Free press

Rogers, E. (1983) Diffusion of innovations, New York, Free Press

Rogers, Everett M. 2003. Diffusion of Innovations. 5th ed. New York: Free Press.

Rogers, Everett M., and F. Floyd Shoemaker. 1971. Communication of Innovations: A Cross-Cultural Approach. London & Toronto: Collier-Macmillan.

Rosenberg, G. (2013) Análisis de los factores que limitan el emprendimiento en negocios electrónicos (E-commerce) en estudiantes universitarios de últimos niveles: Caso universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Universidad Católica Santiago de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador.

Rowley,J. (1996): Retailing and Shopping on the internet. Internet Research, vol. 6. Num1, pp. 81-91

Sagar,A. (2006). Technological Innovation. Recuperado de www.eoearth.org/Technological_innovation

Schlogl H 2001. Digital lessons for digital policies. OECD

observer. January, n- 224 pags 41-42

Scupola, A. (2003). The adoption of Internet Commerce by Smes in the South of Italy: An environmental, technological and organizational prespective. *Journal of global Information Technology Management*. 6(1). Pp. 55-71.

Scupola,A. (2009). SMEs e-commerce adoption: perspectives from Denmark and Australia. *Journal of Enterprise Information Management*. 22 (1/2). Pp. 152-166

Sekaran, U. (2000) *Research Methods for Business*. John Wiley y Sons. Nueva York

Senn, A. (2004). *Information Technology: Principles, Practices, Opportunities*. 3rd ed. Upper Saddle River: Pearson Education Inc.

Sensis Business Index Special Report, (2005). *ICT Production in Australian SME´s*. Disponible en www.sensis.com.au

Sheppard, Blair H, Jon Hartwick, and Paul R. Warshaw. 1988. *The Theory of Reasoned Action: A Meta-Analysis of Past Research with Recommendations for Modifications and Future Research*. *Journal of Consumer Research* 15 (3):325-343.

Sprano, E y Zakak, A. 2000. E-commerce capable: competitive advantage for countries in the new world e conomy. *Competitiveness review*. Vol. 10. N.2 pags 114-122

Stansfield,M; Grant,G. (2003) An investigation into issues influencing the use of the internet and electronic commerce among small medium enterprises. *Journal of Electronic Commerce Research*, vol.4, Iss.1, pp.15.

Stefani,D. (1992). *Teoría de la Acción Razonada: una propuesta de evaluación cuali-cuantitativa de las creencias acerca de la institucionalización geriátrica*. Laboratorio de evaluación Psicológica y Educativa. Facultad de Psicología 2005, N.5. Universidad Nacional de Córdoba.

Stone, M. 2003, 'SME e-business and supplier-customer relations', *Journal of Small Business and Enterprise Development*, vol. 10, no. 3, pp 345-353.

Superintendencia de Compañías del Ecuador. (2014). *Informe Portal de información por sector societario*. Disponible en: <http://181.198.3.71/portal/cgi-bin/cognos.cgi>

Sutanonpaiboon, J y Pearson, A. (2006) E-commerce adoption: perceptions of managers/owners of small and medium sized enterprises (SMEs) en tailandia. Southern Illinois University.

Taylor, Shirley, and Peter A. Todd. 1995b. *Understanding Informationtechnology Usage: A Test of Competing Models*.

Information Systems Research 6 (4):144-176.

Tetteh, E. & Burn, J. 2001, 'Global strategies for SME-business: applying the SMALL framework', Logistics Information Management, vol.14, no.1/2, pp. 171-180.

Thompson,R; Higgins,C; Howell, J; (1991). Personal Computing: Toward a Conceptual Model of Utilization. MIS Quarterly. 15(1). 125-143

To,P; Liao,C; Chiang,J; Shih,M; Chang,C. (2008). An empirical investigation of the factors affecting the adoption of Instant Messaging in organizations. Computer Standards and Interfaces, 30(3)

Tornatsky,L; Klein,K (1982) Innovation characteristics and innovation adoption-implementation: A metaanalysis of findings. IEEE Trans. Engrg. Management, 29, 28-45.

Triandis,H. (1977) Interpersonal behavior. Brooks/cole Pub.

Tse, T. & Soufani, K. 2003, ' Business strategies for small firms in the new economy', Journal of Small Business and Enterprise Development, vol. 10, no. 3, pp.306-320

Turban, E., King, D., Lee, J., & Viehland, D. (2004). Electronic Commerce: A Managerial Perspective. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.

UNCTAD Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo. (2002). Informe sobre Comercio Electrónico y Desarrollo. Naciones Unidas. Nueva York y Ginebra. [Archivo PDF. Biblioteca personal carrve@servidor.unam.mx]

UNCTAD Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo. (2009). Informe sobre la economía de la información 2007-2008. Ciencia y tecnología para el desarrollo: El nuevo paradigma de las TIC Panorama general.. Nueva York y Ginebra.

Van Akkeren, J; Cavaye, M. (1999). Confusion with diffusion? Unraveling IS diffusion and innovation literatura with a focus on SMEs. Australasian Journal of Information Systems 7(1).

Van der Heijden,H. (2003). Factors influencing the usage of websites: the case of a generic portal in the Netherlands. Information y Management, 40(6), 541- 549.

Venkatesh,V; Bala,H. (2008). Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions. Decision Sciences, 39 (2). 273-315.

Venkatesh,V; Davis; F. (2000). A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. Management Science, 46 (2), 186-204.

Venkatesh, V , Morris,M , Davis,G. Davis,F. (2003) user

acceptance of information technology: toward a unified view. *MIS Quarterly* , 27 , 425-478.

Venkatesh, V; Morris, M. (2000). Why Do Not Men Ever Stop to Ask for Directions? Gender, Social Influence, and Their Role in Technology Acceptance and Usage Behaviour. *MIS Quarterly* 24(1):115-139.

Vizcaíno, F. (2013). Impacto del Comercio Electrónico en la fiscalidad del Ecuador. Universidad Andina Simón Bolívar. Quito, Ecuador.

Walczuch,R; VanBraven,G; Lundgren,H (2000) Internet adoption barriers for small firms in the Netherlands, *European Management Journal*. 18(5), 561-572.

Webster, F. (1969). New Product adoption in industrial markets; a framework for analysis, *Journal of Marketing*, 33 (3), 35-39

Westland, J y Clarke, T. 1999 *Global electronic Commerce: Theory and cases*. Cambridge: the Mit press

Wu,J; Chen,J. (2005) An extension of Trust and TAM model with TPB in the initial adoption of on-line tax: An empirical study. *International Journal of Human-Computer Studies*, 62(6), 784-808.

Wu, F., Mahajan, V., & Balasubramanian, S. (2003). An analysis of e-business adoption and its impact on business performance. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 31(4), 425-447.

Zhu, K., & Kraemer, K.L (2005). Post-adoption variations in usage and value of EBusiness by organizations: Cross-country evidence from the retail industry. *Information Systems Research*, 16 (1), 61–84.

ACERCA DEL AUTOR



Antonio Poveda Guevara, PhD.

Experto en marketing y comercio electrónico con más de 9 años de experiencia profesional en cargos administrativos, de marketing y de ventas.

Docente tiempo completo de la Universidad Del Pacífico, con más de 10 años de experiencia como docente, investigador y director de diversas áreas administrativas en múltiples Instituciones de Educación Superior.

Editor de la Revista Científica Carácter de la cual fue responsable de su indexación en LATINDEX 2.0.

Investigador Acreditado por Senescyt con múltiples artículos científicos y participación en ponencias. Seleccionado en 2 ocasiones como facilitador académico externo del Consejo de Educación Superior para la evaluación de proyectos de maestrías previo a su aprobación.

Creador del Club de Tesis, Comunidad y Academia Online para el apoyo de nóveles investigadores que buscan dar sus primeros pasos en el mundo de la investigación científica y las publicaciones

www.clubdetesis.com

Fundador del Centro de Investigación Latinoamericano para el Desarrollo e Innovación CILADI. Organización con personería jurídica enfocada en fomentar y difundir una cultura de investigación científica en Latinoamérica.

www.ciladi.org

