

December 2006

# Replica y Comparación del Modelo de McCloskey en el Contexto Chileno - Un Estudio Basado en el "Technology Acceptance Model" (TAM)

Nayaret Durán  
*Universidad del Bío-Bío*

Elizabeth Grandón  
*Universidad del Bío-Bío*

Follow this and additional works at: <http://aisel.aisnet.org/amcis2006>

## Recommended Citation

Durán, Nayaret and Grandón, Elizabeth, "Replica y Comparación del Modelo de McCloskey en el Contexto Chileno - Un Estudio Basado en el "Technology Acceptance Model" (TAM)" (2006). *AMCIS 2006 Proceedings*. 504.  
<http://aisel.aisnet.org/amcis2006/504>

This material is brought to you by the Americas Conference on Information Systems (AMCIS) at AIS Electronic Library (AISeL). It has been accepted for inclusion in AMCIS 2006 Proceedings by an authorized administrator of AIS Electronic Library (AISeL). For more information, please contact [elibrary@aisnet.org](mailto:elibrary@aisnet.org).

# Replica y Comparación del Modelo de McCloskey en el Contexto Chileno – Un Estudio Basado en el “Technology Acceptance Model” (TAM)

**Nayaret Durán**

Universidad del Bío-Bío  
[nduran@alumnos.ubiobio.cl](mailto:nduran@alumnos.ubiobio.cl)

**Elizabeth Grandón**

Universidad del Bío-Bío  
[egrandon@ubiobio.cl](mailto:egrandon@ubiobio.cl)

## RESUMEN

El comercio electrónico ha tomado vital importancia en los últimos años debido a las ventajas que presenta tanto a compradores como vendedores. Sin embargo, su uso es todavía limitado, especialmente en países en vías de desarrollo. El objetivo de esta investigación es replicar y comparar parte del modelo propuesto por McCloskey, el cual intenta determinar las variables que influyen en la participación de comercio electrónico, y validar su aplicabilidad en un contexto diferente. Para esto, se recolectó información de 310 estudiantes universitarios chilenos. Los resultados validan el modelo en la mayoría de las variables; sin embargo, aspectos de seguridad y privacidad parecen ser más importantes para los estudiantes chilenos que los americanos. Esta réplica contribuye a extender nuestro conocimiento acerca de las variables que influyen en la participación de comercio electrónico y a sugerir un modelo que no sólo es aplicable en países desarrollados sino también en vías de desarrollo.

## Palabras Claves

Réplica, adopción de comercio electrónico, modelo McCloskey, países en vías de desarrollo, TAM.

# Replication and comparison of the McCloskey model applied to the Chilean context – A study based on the Technology Acceptance Model (TAM)

## ABSTRACT

Electronic commerce has taken a vital importance in the last years due to the advantages that it provides to buyers and sellers. However, the use of electronic commerce is still limited, especially in developing countries. The objective of this research is to replicate and compare part of the model proposed by McCloskey, which intends to determine the factors that influence electronic commerce participation, and to validate the applicability of the model in a different context. To this end, data was collected among 310 Chilean college students. The results validated the model in most of the variables. Yet, security and privacy issues seemed to be more important for Chilean than American students. This replication contributes to extend our knowledge about the variables that influence electronic commerce participation and to suggest a model that is not only applicable to developed but also developing countries.

## Keywords

Replication, electronic commerce adoption, McCloskey's model, developing countries, TAM.

## INTRODUCCIÓN

El comercio electrónico se define como la compra o venta de productos o servicios vía Internet/WWW y tecnologías de comunicaciones (Schneider y Perry, 2000). Estimaciones del Centro de Estudios de la Economía Digital en Chile (2005), señalan que el número de usuarios de Internet llegó a 5.6 millones a fines del año 2004, los que registraron un promedio

semanal de conexión de 14 horas, controversialmente, cifra mayor a la de países desarrollados como Estados Unidos. Esto indica que se está frente a un gran porcentaje de la población (más del 38%) que utiliza frecuentemente Internet y que, por lo tanto, les es una herramienta tecnológica conocida.

Si bien Chile se encuentra a la vanguardia latinoamericana en términos de acceso a Internet y porcentaje de la población en línea, la adopción del comercio electrónico en Chile ha tenido una lenta expansión. El estudio World Internet Project (WIP) en Chile, confirma esta condición, indicando que sólo un 17% de los usuarios chilenos compra por Internet, registrando un promedio cercano a las 4 compras anuales (Cámara de Comercio de Santiago, 2005).

De acuerdo a lo anterior no resulta extraño preguntarse ¿qué está obstaculizando la participación en el comercio electrónico en Chile?. Para dar respuesta a esta interrogante, es preciso conocer las percepciones que tienen los usuarios de Internet en Chile con respecto a la adopción de comercio electrónico. Para esto, se tomó como base el modelo propuesto por McCloskey (2003-2004) quien efectuó algunas modificaciones al Modelo de Aceptación de Tecnología (TAM) propuesto por Davis (1989) para indagar sobre la participación del comercio electrónico entre jóvenes universitarios de los Estados Unidos.

El realizar réplicas de estudios anteriores es de vital importancia para la extensión del conocimiento y la generación de teorías sólidas (Berthon, Pitt, Ewing y Carr., 2002). Lindsay y Ehrenberg (1993) indican que los estudios de réplica son importantes para el desarrollo de programas de investigación y citan a Popper (1959) quien señala que sólo a través de la repetición y el retesteo pueden las observaciones de los investigadores ser llamadas “científicas”. Sin embargo, a pesar de la importancia de investigaciones de esta naturaleza, los estudios que se han enfocado en réplicas, especialmente en el área de sistemas de información, son muy pocos. Como una forma de contribuir a la generación y extensión del conocimiento en términos de las variables que influyen en la participación del comercio electrónico, este estudio tiene por objetivo el replicar en Chile el estudio realizado por McCloskey (2003-2004) y determinar su aplicabilidad en el contexto de un país en vías de desarrollo.

## MARCO TEÓRICO

Davis (1989) desarrolló el Modelo de Aceptación de Tecnología (TAM) con el objeto de medir los determinantes del uso de tecnologías de información. Para ello propuso un modelo en donde determinó que la percepción de utilidad (PU) y la percepción de la facilidad de uso (PEOU) influyen en la intención de uso y por ende en el uso futuro de dichas tecnologías. El modelo TAM, a su vez, ha sido ampliamente utilizado para predecir el uso de tecnologías de información y comportamiento del consumidor (Alshare, Grandón, y Miller, 2005; Grandón y Pearson, 2004; Koufaris, 2002; Ploutte, Hulland y Vandebosh, 2001; Subramanian, 1998; Wixon y Todd, 2005), condición que le ha permitido emerger como un modelo robusto y fiable. Por ejemplo, la investigación reciente de Alshare et al. (2005) utilizó el modelo TAM para predecir el uso de Internet por parte de estudiantes universitarios de Estados Unidos. Los resultados indicaron que las percepciones de PEOU y PU son factores determinantes en el uso de Internet. Similarmente, Venkatesh, Morris, Davis, y Davis (2003) utilizaron el modelo TAM y lo combinaron con otros siete prominentes modelos para predecir la utilización de distintas tecnologías de información. Como resultado, generaron un modelo unificado de aceptación y uso de tecnologías (UTAUT) el cual explicó un gran porcentaje de la varianza en la intención y posterior uso de las tecnologías.

Otras investigaciones, específicamente relacionadas con la adopción de comercio electrónico, también han utilizado el TAM como base para desarrollar sus estudios. Si bien algunos lo han empleado en su forma original, otros lo han modificado o complementado con otros modelos. Dentro de las publicaciones más recientes se encuentra un estudio empírico para predecir la aceptación del comercio electrónico por parte de usuarios de Internet (Shih, 2004), en el cual se utilizaron los modelos TAM y la teoría de la acción razonada (Ajzen y Fishbein, 1980; Fishbein y Ajzen, 1975). Los resultados confirmaron que la PEOU y PU determinan significativamente las actitudes individuales hacia el comercio electrónico. Asimismo, la satisfacción del usuario con Internet/WWW y la percepción de información, en cuanto al sistema y servicio, también afectan la adopción de comercio electrónico significativamente.

Otro estudio relacionado con el comercio electrónico además de considerar la facilidad de uso y la utilidad, incorpora otras variables relevantes como la compatibilidad, privacidad, seguridad, presiones sociales y auto eficiencia (Vijayasathy, 2002; 2004). El resultado de estas investigaciones señala que la compatibilidad, PU, PEOU y seguridad predicen significativamente la actitud hacia la compra en línea, a diferencia de la privacidad que parece ser un factor poco predictivo.

También enfocados en el comercio electrónico, Grandón y Pearson (2004) combinaron dos líneas de investigación para determinar los factores que influyen en las percepciones de valor estratégico y de adopción de comercio electrónico entre dueños y administradores de PYMES Norteamericanas. El modelo propuesto arrojó, entre otros hallazgos, que las percepciones de PEOU y PU son factores estadísticamente significativos que determinan la intención de adoptar comercio electrónico.

Por otro lado, McCloskey (2003 – 2004) modificó el modelo TAM para evaluar la aceptación del comercio electrónico,

considerando una muestra de 138 estudiantes universitarios en Estados Unidos. En vez de utilizar la intención como variable dependiente del modelo, McCloskey utilizó la participación en comercio electrónico la cual midió utilizando diversos ítems tales como el número de veces que el individuo ha comprado por Internet, su participación en comercio electrónico y la cantidad de dinero invertido en la compra. Los resultados señalaron – al igual que estudios previos – que PEOU y PU tienen un impacto significativo en la intención de comprar en línea, en tanto que sorpresivamente – y en cierta medida corroborando los estudios de Vijayasathy (2002; 2004) – la privacidad y seguridad no tuvieron una influencia significativa en este ámbito. Debido a su simplicidad, la inclusión de variables de seguridad y privacidad y a la necesidad de conocer la real participación en comercio electrónico en Chile, el modelo de McCloskey (2003-2004) fue elegido para comparar sus resultados con la realidad chilena.

### MODELO DE INVESTIGACIÓN

El modelo TAM consta de dos factores que buscan explicar y predecir la aceptación del usuario de sistemas de información o tecnologías de información: la percepción de utilidad (PU) definido como el “grado que una persona cree que el uso de un sistema particular podría mejorar su rendimiento o productividad en el trabajo” (pág. 320) y la percepción de facilidad de uso (PEOU) definida como el “grado en que una persona cree que el uso de un sistema en particular podría requerir de un menor esfuerzo” (pág. 320). PU y PEOU influyen directamente en la intención de uso de tecnología, y a su vez PEOU afecta indirectamente la intención de uso a través de PU. Por otra parte, variables externas condicionan el uso de las tecnologías en forma indirecta a través de PU y PEOU (Davis, 1989). La Figura 1 muestra gráficamente el modelo TAM definido por Davis.

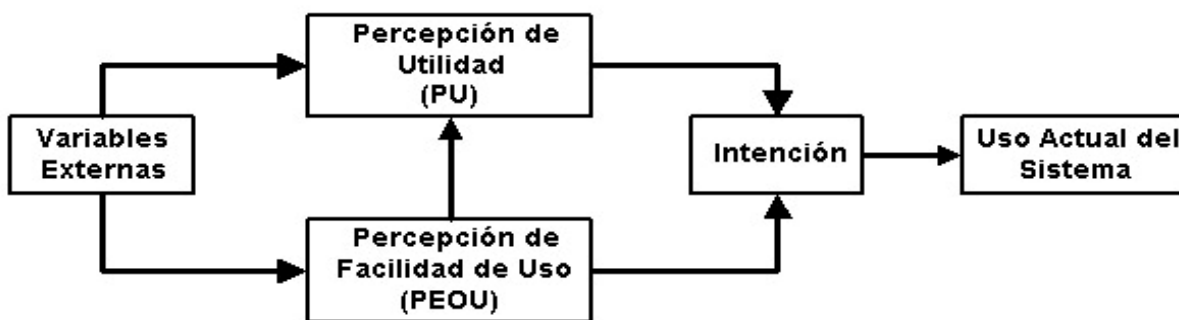


Figura 1. Modelo TAM (Davis, 1989)

McCloskey (2003-2004) modificó el modelo de Davis (1989) y lo orientó hacia la compra de artículos vía Internet. En vez de considerar la intención de adoptar la tecnología como una de las variables dependientes, McCloskey consideró la participación de comercio electrónico medida a través de la compra de productos vía Internet, el número de veces que ha comprado, frecuencia y cantidad de dinero gastado. Además, incorporó aspectos de seguridad (asociada al uso de la tarjeta de crédito) y privacidad (relacionado con el resguardo de la información proporcionada en Internet). Ambos factores fueron incorporados debido a la gran preocupación por parte de los consumidores en línea con relación a estos aspectos, transformándolos en barreras frecuentes en la adopción del comercio electrónico. Ranganathan y Grandón (2002) encontraron que la seguridad es un aspecto determinante para los retailers en línea, en tanto que la privacidad, en términos de su política, también lo es. Desde el punto de vista de los usuarios, Han y Noh (1999), por su parte, revelaron que los bajos niveles de seguridad impactan negativamente la adopción del comercio electrónico. De acuerdo a lo anterior, pareciera ser que la incorporación de los factores seguridad y privacidad, permiten comprender mejor los aspectos que contribuyen a la adopción o no-adopción del comercio electrónico.

### MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

La recolección de datos se realizó a través de cuestionarios dirigidos a estudiantes de dos universidades de la región del Bío-Bío de Chile. El uso de estudiantes universitarios como sujetos de este estudio se justifica por dos motivos. Primero, con el objeto de validar en Chile los resultados obtenidos en el estudio desarrollado por McCloskey (2003-2004) y para poder hacer una comparación objetiva y real entre ambas realidades, se hace necesario utilizar una muestra de características similares. Segundo, la Cámara de Comercio de Santiago (2005), señala que la gran mayoría de los usuarios de Internet en Chile (71%)

se encuentra en el rango 12 – 32 años, período de edad que, normalmente, abarca la etapa de formación universitaria. Además, como claramente señalan Lin y Lu (2000), los estudiantes universitarios son una buena muestra debido a que son los usuarios más activos de una nueva tecnología y son consumidores influyentes.

El cuestionario, consta de tres secciones: información demográfica, uso de Internet y comercio electrónico, y percepciones acerca del comercio electrónico. La mayoría de las preguntas del cuestionario fueron obtenidas de investigaciones previas, cuyas escalas de medición mostraron ser confiables y válidas (Davis, 1989; Shih, 2004; McCloskey, 2003-2004).

La recopilación de la información se realizó en un período de dos meses. En esta etapa se distribuyeron 500 cuestionarios, de los cuales un total de 310 fueron devueltos, lo que representa una tasa de retorno del 62%. De ellos, sólo uno se eliminó del estudio debido a que no fue respondido adecuadamente.

## ANÁLISIS DE DATOS

Del total de estudiantes universitarios encuestados que respondieron adecuadamente (309), el 65,4% son varones y 34,6% había cursado al menos una asignatura del área de computación e informática. La edad promedio de la muestra es 21,7 años. Más de la mitad de los participantes (58,1%) pertenecen a carreras del área informática. Con relación a la etapa de sus respectivas carreras en la cual se encuentran, el 75,9% de la muestra están entre inicio y la mitad de ellas. Del total encuestado, el 88,7% señaló tener computador en su hogar, de los cuales el 60,4% cuenta con acceso a Internet. Respecto del uso de Internet y correo electrónico, los estudiantes chilenos destinan en promedio 4,56 horas al uso de sus respectivos correos electrónicos. A su vez, la muestra chilena dedica 13,64 horas semanales a navegar por Internet, cifra que supera al promedio registrado por los estudiantes americanos (10,7 horas) en el estudio de McCloskey. A pesar de esta diferencia, los estudiantes americanos compran por Internet más frecuentemente que los estudiantes chilenos e invierten cifras de dinero también mayores. De los encuestados chilenos que señalaron haber hecho al menos una compra online en el último año (21,1%), se registró una media de 2.7 veces, gastando en promedio \$29.727 pesos chilenos (equivalentes a US\$ 56,18). La Tabla 1 presenta un paralelo entre los resultados obtenidos en Estados Unidos y en Chile.

<i>ITEM</i>	<b>ESTADOS UNIDOS (McCloskey 2003-2004) (N=138)</b>	<b>CHILE (N=309)</b>
Género	Masculino = 54% Femenino = 46%	Masculino = 65,4% Femenino = 34,6%
Edad	Promedio = 20.8 (Desv. Est. 1.6)	Promedio = 21.75 (Desv. Est. 2.65)
Horas dedicadas a Internet	Promedio = 10.7 horas (Desv. Est. 13.8)	Promedio = 13.64 horas (Desv. Est. 12.98)
Horas dedicadas al e-mail	Promedio = 4.3 horas (Desv. Est. 5.3)	Promedio = 4.56 horas (Desv. Est. 6.40)
Veces que ha comprado por Internet en el último año	Ninguna vez = 57 encuestados (41%) Al menos 1 = 81 encuestados (59%)	Ninguna vez = 219 encuestados (71.1%) Al menos 1 = 89 encuestados (28.9%)
Promedio de compra a través de Internet	Veces → Promedio = 7 Monto → Promedio = US\$ 389	Veces → Promedio = 2.7 Monto → Promedio = US\$ 56,18

**Tabla 1. Comparación de Información Demográfica entre Chile y Estados Unidos**

La Tabla 2 presenta un resumen del número de veces que los estudiantes compraron un producto/servicio por Internet durante el último año. Destaca el hecho que la gran mayoría de ellos (78,9%) no realizó ninguna compra durante el último año y un 19,4% realizó 1 a 4 compras en línea, sólo el resto de los encuestados señaló haber realizado entre 5 a 10 compras.

<i>¿En el último año, cuántas veces ha comprado algún producto/servicio por Internet?</i>	<b>Número</b>	<b>Porcentaje</b>
0	243	78,9%
1 – 4	60	19,4%
5 – 10	5	1,6%
10 +	0	0%

**Tabla 2. Compras Online - Muestra Chilena**

## Validez y Confiabilidad del Instrumento

El análisis factorial fue ejecutado utilizando SPSS 13.0. Todos los ítems que inicialmente medían cada variable fueron considerados. Sin embargo, los resultados mostraron que no todos ellos representaban los tres factores que se deseaba extraer (PU, PEOU, seguridad/privacidad). Por lo tanto, algunos de ellos fueron eliminados de los siguientes análisis y el resto de

los ítems se sometió a otro análisis factorial. Este análisis utilizó “componentes principales” para poder extraer el máximo de varianza de los ítems. Para minimizar el número de ítems que tienen una carga alta en cualquier factor, se empleó la rotación Varimax. Usando el criterio de Kaiser Eigenvalues (valores mayores a 1), tres factores fueron extraídos los que colectivamente explican 63% de la varianza de todos los ítems. La matriz de rotación representada en la Tabla 3 muestra que todos los ítems cargaron limpiamente en los factores supuestos. Por lo tanto, la validez del instrumento queda demostrada. Los valores del análisis factorial obtenidos por McCloskey se muestran en paréntesis en la Tabla 3. Solo un ítem utilizado para medir la facilidad de uso y obtenido de Davis (1989) no tiene comparación ya que no fue considerado en el estudio de McCloskey (“aprender a usar comercio electrónico es fácil para mí”).

Para determinar la confiabilidad del instrumento se utilizó el coeficiente Cronbach alfa (Nunnally, 1959). Las cinco preguntas destinadas a la evaluación de la utilidad (PU) de comprar productos/servicios en línea, obtuvieron un alfa de .768 (primera fila de la Tabla 3). Las tres preguntas designadas a evaluar la facilidad de comprar por Internet (PEOU) tuvieron un alfa de .701. Finalmente, los dos ítems que buscaban medir las percepciones de seguridad y privacidad de las compras en línea, obtuvieron un alfa de .773. Dado que los valores de alfa son mayores que .7, se puede concluir que el instrumento utilizado es confiable. Los valores de alfa obtenidos por McCloskey se muestran en paréntesis en la misma tabla.

ITEM	Factor 1	Factor 2	Factor 3
	Utilidad alfa = .768 (.892)	Facilidad de Uso alfa = .701 (.741)	Seguridad / Privacidad alfa = .773 (.693)
Comprar productos por Internet es más conveniente y efectivo	.792 (.848)		
Comprar por Internet hace mi vida más fácil.	.737 (.847)		
Comprar por Internet es útil porque los productos se pueden encontrar y comprar fácilmente.	.660 (.733)		
Comprar productos por Internet es más fácil que comprar productos en una tienda tradicional.	.636 (.739)		
Comprar por Internet me ahorra tiempo	.607 (.812)		
Realizar un pedido por Internet es fácil de hacer		.804 (.717)	
Aprender a usar comercio electrónico es fácil para mí.		.747	
Es fácil comprar productos por Internet.		.688 (.740)	
Me preocupa proporcionar información financiera cuando compro productos por Internet.			.888 (.818)
Me preocupa proporcionar información personal cuando compro productos por Internet.			.886 (.816)

Tabla 3. Análisis Factorial

### Resultado de las Regresiones

La Tabla 4 presenta los resultados de las regresiones. La segunda columna de la tabla muestra el coeficiente de regresión Beta, seguido del valor T y el coeficiente  $R^2$  para ambas muestras. En la muestra chilena, la percepción de facilidad de uso está fuertemente influenciada tanto por las horas promedio destinadas al uso de Internet como por los aspectos relacionados con la seguridad/privacidad. Así, mientras más horas dedica un individuo al uso de Internet, encuentra más fácil comprar productos en línea. Por su parte, cuando se percibe que la información personal y financiera es protegida, se percibe que comprar a través Internet es fácil. Los resultados de McCloskey indican que sólo las horas dedicadas al uso de Internet impactan las percepciones de facilidad de su uso.

Al igual que los resultados obtenidos por McCloskey, la muestra chilena refleja que las percepciones de facilidad de uso influyen positivamente en las percepciones de la utilidad que presta el comercio electrónico. En ambas muestras, cuando se percibe que el comercio electrónico es fácil de usar, también se percibe que es útil.

Las horas dedicadas al uso de Internet, las percepciones de utilidad y los aspectos de seguridad/privacidad tuvieron impactos significativos en la decisión de compra de los individuos chilenos. Así, una persona estará más dispuesta a comprar por Internet/WWW mientras más horas utiliza Internet y mientras mayor sea su percepción de utilidad de las compras en línea. Por otro lado, comprará menos cuando sienta que la información personal y financiera que proporcione no está debidamente protegida, en otras palabras, cuando los niveles de seguridad y privacidad se perciben bajos, la adopción de comercio

electrónico se ve influenciada negativamente. Pareciera ser que para los estudiantes americanos los aspectos de seguridad y privacidad no son tan relevantes cuando se efectúan compras en línea, toda vez que este ítem no muestra ser significativo en la variable dependiente.

El número de veces que el individuo compra por Internet está directamente influenciado por el número de horas destinadas al uso de Internet/WWW y a la percepción de utilidad del comercio electrónico. Ambas muestras indican que, mientras más horas los individuos se encuentren conectados a Internet, más dispuestos estarán de comprar por Internet/WWW. Sumado a lo anterior, mientras mayor sea la percepción de utilidad que ellos tienen del comercio electrónico, mayor será la disposición a comprar en línea. Similarmente, el número de horas promedio que un individuo dedica a Internet influye directa y significativamente en el dinero destinado a comprar por Internet. Como puede verse en la Tabla 4, los  $R^2$  obtenidos en cada ecuación son mayores para la muestra chilena que para la muestra americana.

	Muestra Chilena			Muestra Americana (McCloskey, 2003-2004)	
	Coefficiente	T (Sig)	R <sup>2</sup>	T (Sig)	R <sup>2</sup>
<b>FACILIDAD DE USAR</b>			.267		.094
Horas dedicadas al uso de e-mail	-.001	-.214 (.831)		-.738 (.462)	
<b>Horas dedicadas al uso de Internet</b>	.011	<b>3.658 (.000)***</b>		<b>-2.500(.014)*</b>	
<b>Aspectos de Seguridad/Privacidad</b>	.141	<b>4.132 (.000)***</b>		1.484 (.140)	
<b>UTILIDAD</b>			.462		.385
Horas dedicadas al uso de e-mail	.002	.297 (.767)		-1.602(.112)	
Horas dedicadas al uso de Internet	.005	1.847 (.065)		-.303 (.762)	
Aspectos de Seguridad/Privacidad	.028	.872 (.384)		.618 (.538)	
<b>Fácil de Usar</b>	.434	<b>9.646 (.000)***</b>		<b>7.872 (.000)***</b>	
<b>COMPRA (SÍ O NO)</b>			.357		.180
Horas dedicadas al uso de e-mail	-.006	-1.777 (.076)		.143 (.886)	
<b>Horas dedicadas al uso de Internet</b>	.008	<b>4.611 (.000)***</b>		<b>1.952 (.053)*</b>	
Fácil de Usar	.037	1.236 (.217)		<b>1.974 (.051)*</b>	
<b>Utilidad</b>	.118	<b>4.064 (.000)***</b>		-1.224 (.223)	
<b>Aspectos de Seguridad/Privacidad</b>	-.055	<b>-2.774 (.006)**</b>		-1.466 (.145)	
<b>N° VECES QUE COMPRA</b>			.274		.154
Horas dedicadas al uso de e-mail	-.060	-1.169 (.243)		-.555 (.580)	
<b>Horas dedicadas al uso de Internet</b>	.216	<b>4.118 (.000)***</b>		<b>2.512 (.013)*</b>	
Fácil de Usar	.055	1.035 (.301)		-.534 (.595)	
<b>Utilidad</b>	.120	<b>2.313 (.021)*</b>		<b>-2.293 (.023)*</b>	
Aspectos de Seguridad/Privacidad	-.070	-1.476 (.141)		-.414 (.679)	
<b>DINERO DESTINADO A COMPRAR</b>			.196		.108
Horas dedicadas al uso de e-mail	-.030	-.569 (.570)		-1.363 (.176)	
<b>Horas dedicadas al uso de Internet</b>	.178	<b>3.317 (.001)***</b>		<b>2.174 (.032)*</b>	
Fácil de Usar	.038	.706 (.481)		-.676 (.500)	
Utilidad	.045	.857 (.392)		-1.331 (.186)	
Aspectos de Seguridad/Privacidad	-.045	-.933 (.351)		-1.271 (.206)	

\*p < .05 \*\*p < .01 \*\*\*p < .001

**Tabla 4. Resultado de las Regresiones**

Respecto del modelo propuesto por McCloskey, los resultados obtenidos de esta investigación indican que dicho modelo puede ser aplicable a la realidad chilena. La mayor diferencia radica en los aspectos de seguridad y privacidad de las transacciones en línea. Para los estudiantes chilenos estos son factores importantes al momento de comprar por Internet. La Figura 2 muestra un resumen de las relaciones significativas encontradas en este estudio y se representan en el modelo propuesto por McCloskey (2003-2004).

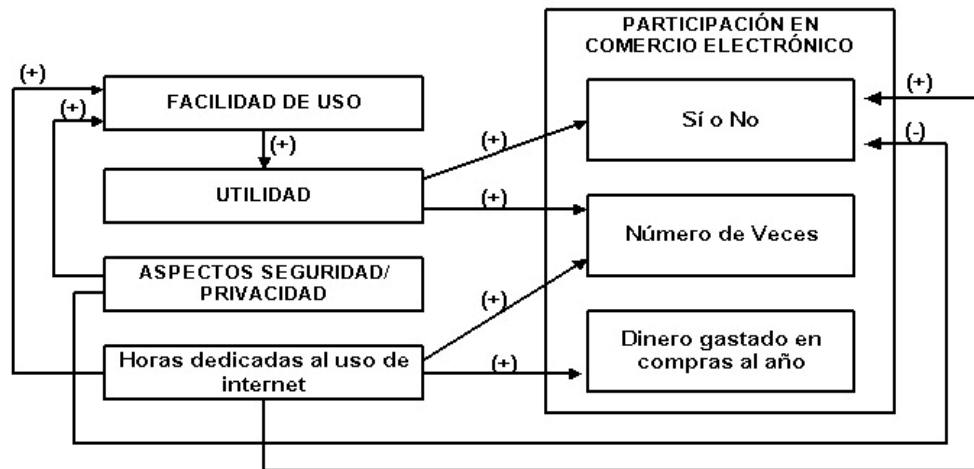


Figura 2. Resultados del Modelo

## LIMITACIONES

Si bien la presente investigación siguió un riguroso método, no está falta de limitaciones. Debido a que el estudio se centró en replicar una investigación publicada en el año 2003, los datos obtenidos en la muestra americana podrían no ser representativos de la realidad del año 2005, fecha en la cual se realizó la réplica del estudio en Chile. Además, ya que no se consultó acerca de la capacidad de gasto o ingresos de los estudiantes resulta difícil concluir certeramente que los estudiantes chilenos no compran vía Internet debido a que no tienen los recursos económicos para hacerlo. Sin embargo, el estudio consultó las razones por las cuales los estudiantes chilenos no compraban por Internet siendo la falta de tarjeta de crédito una de las principales razones. El poseer una tarjeta de crédito está estrechamente relacionado con la capacidad de ingreso y gasto de los estudiantes.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Las horas promedio que los estudiantes universitarios chilenos dedican al uso de Internet y al correo electrónico es mayor a la destinada por los estudiantes Norteamericanos. Este resultado confirma el estudio de la Cámara de Comercio de Santiago (2005), el cual señala que Chile hace un uso más intensivo de Internet – 14 horas a la semana – registrando promedios superiores a países desarrollados como por ejemplo Estados Unidos. Sin embargo, y aún cuando los chilenos se encuentran más expuestos a Internet, sólo un 28.9% de los encuestados ha comprado al menos una vez durante el último año y un considerable 71.1% no lo ha hecho, a diferencia de lo que ocurre en Estados Unidos donde un 59% de los encuestados ha comprado por Internet en el último año, y un 41% no. Respecto de aquellos que sí compraron a través de Internet, los estudiantes chilenos han usado en promedio 2.7 veces el comercio electrónico en el último año, destinando US\$ 56,18 como promedio, en tanto que en Estados Unidos los encuestados realizaron 7 compras en línea, gastando US\$ 389 en promedio.

Estas cifras señalan que Internet, como medio de compra en Chile, es todavía una herramienta incipiente, cuyo uso está acotado a momentos y actividades específicas. En efecto, de las razones argumentadas por las cuales los encuestados no han comprado (o no comprarían) a través de Internet/WWW, un 50.5% señala la falta de tarjeta de crédito, situación que está estrechamente relacionada con el nivel de ingresos por parte de la muestra y la escasa alternativa de medios de pago para quienes no cumplen con los requisitos para optar a una tarjeta de crédito. De hecho, la falta de dinero fue el motivo más señalado que los encuestados indicaron cuando fueron consultados por otras razones que limitaban su uso del comercio electrónico. Seguido a la falta de tarjeta de crédito se encuentran con un 50.2% la preferencia por ver los productos antes de comprarlos y un 42.1% alude a desconfianza en la seguridad de Internet. Por su parte, dentro de las razones por las cuales los encuestados han comprado (o comprarían) productos por Internet/WWW un 22% argumenta el acceso a un mejor precio, un 18.8% hace referencia a los descuentos y 17.5% por la comodidad de este tipo de transacción. Lo anterior nuevamente hace referencia a la sensibilidad al precio por parte de los estudiantes chilenos.



A diferencia de McCloskey, en este estudio se determinó la importancia que tienen los aspectos de seguridad y privacidad de la información de los usuarios de Internet y cómo esto afecta la decisión de comprar productos en línea. Estos resultados corroboran los obtenidos por la Cámara de Comercio de Santiago (2005), en la cual se menciona el gran prejuicio por parte del navegante chileno respecto del comercio electrónico y la gran preocupación hacia la seguridad y privacidad de la información cuando realizan este tipo de transacciones. Esto se traduce en una alta sensibilidad a la hora de entregar antecedentes personales y financieros a través de Internet. Sin embargo, esta situación podría revertirse otorgando mayor información respecto del uso que se dará a los antecedentes proporcionados, o mejorando los patrones de confianza a través del uso de certificados electrónicos y sellos de seguridad que resguarden la transacción en línea.

Este estudio provee oportunidades para investigaciones futuras en la línea de adopción de tecnologías. Por ejemplo, investigadores podrían enfocarse a estudiar con más detalle los factores que influyen en la intención de adoptar comercio electrónico por parte de individuos en países en vías de desarrollo y determinar si estos factores son los mismos que influyen en la intención de adoptar tecnología en países desarrollados. Segundo, estudios futuros podrían orientarse a universidades estatales y privadas para así hacer un paralelo entre ambas y determinar si existen diferencias entre los factores que influyen en la adopción del comercio electrónico. Tercero, investigadores podrían replicar otros modelos para predecir comportamiento e intención, tales como el modelo TAM de Davis (1989) y validar si este modelo es aplicable a la realidad de países en vías de desarrollo.

La relevancia que tiene un estudio de estas características, sobre todo si se enfoca hacia estudiantes universitarios, es que estos individuos representan la fuerza laboral de recambio a corto plazo, en donde además muchos de ellos – por su formación profesional – desempeñarán cargos directivos en sus respectivas organizaciones. Lo anterior puede indicar una señal del comportamiento organizacional futuro en términos de adopción de comercio electrónico en Chile, ya sea en términos B2B, B2C o B2G, lo que se puede traducir en ventajas competitivas para aquellas empresas que utilicen adecuadamente el comercio electrónico y manejen apropiadamente aquellas variables críticas que limitan la adopción de las transacciones en línea en Chile.

Finalmente, cabe destacar que esta réplica, la cual siguió la estrategia de “investigación con un grado de libertad” según la clasificación dada por Berthon et al. (2002), contribuye a aumentar nuestro conocimiento acerca de las variables que determinan la participación en el comercio electrónico. Manteniendo la misma teoría y el método de investigación, este estudio se aplicó a un contexto diferente y los resultados sugieren que el modelo de McCloskey utilizado en Norteamérica puede también ser aplicado en Chile y tal vez en otros países en vías de desarrollo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alshare, K., Grandón, E., and Miller, D. (2005). “Internet Usage in the Academic Environment: The Technology Acceptance Model Perspective.” *Academy of Educational Leadership Journal*, 9(2), 81-97.
2. Ajzen, I., and Fishbein, M. (1980). Understanding attitudes and predicting social behavior. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
3. Berthon, P., Pitt, L., Ewing, M., y Carr, C. (2002). Potential research space in MIS: A framework for envisioning and evaluating research replication, extension, and generation. *Information Systems Research*, 13(4), 416-427.
4. Centro de Estudios de la Economía Digital, Cámara de Comercio de Santiago (2005). La Economía Digital en Chile: 2004 – 2005, 25 – 63.
5. Davis, F. (1989, Septiembre). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use and User Acceptance of Information Technology. *Quarterly MIS*, 319 – 340.
6. Fishbein, M., and Ajzen, I. (1975). Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research. Reading, MA: Addison-Wesley.
7. Grandón, E., and Pearson, M. (2004). “Electronic Commerce Adoption: An Empirical Study of Small and Medium U. S. Business,” *Information & Management*, 42(1), 197-216.
8. Han, K. and Noh, M. (1999). Critical Failure Factor that Discourage the growth of Electronic Commerce. *International Journal of Electronic Commerce*, 4:2, 25 – 43.
9. Koufaris, M. (2002). Applying the technology acceptance model and flow theory to online consumer behavior. *Information System Research*, 13(2), 205-223.

10. Lin, J. and Lu, H. (2000). Towards an understanding of the behavioral intention to use a web site. *International Journal of Information Management*, 20:30, 197 – 208.
11. Lindsay, R. M., y Ehrenberg, A. S. (1993). The design of replicated studies. *The Amer. Statistician*, 47(3), 150-152.
12. McCloskey, D. (2003 – 2004). Evaluating Electronic Commerce Acceptance with the Technology Acceptance Model. *Journal of Computer Information Systems*, 49 – 57.
13. Nunnally, J. C. (1959). Tests and Measurements. NY: McGraw Hill.
14. Ploutte, C- R., Hulland, J. S., and Vandebosh, M. (2001). Research Report: Richness versus parsimony in modeling technology adoption decisions- Understanding merchant adoption of a smart card-based payment system. *Information System Research*, 12(2), 208-222.
15. Popper, K. (1959). The Logic of Scientific Discovery. Hutchison, London, U.K.
16. Ranganathan, C and Grandón, E. (2002). An exploratory examination or factors affecting online sales. *Journal of Computer Information Systems*, 87 – 93.
17. Schneider, G. P. and Perry, J.T. (2000). *Electronic Commerce*. Cambridge, MA: Course Technology, 388.
18. Shih, H. (2004). An empirical study on predicting user acceptance of e-shopping on the web. *Information & Management*, 41:3, 351 – 365.
19. Subramanian, G. H. (1998). A replication of perceived usefulness and perceived ease of use measurement. *Decision Science*, 25(5-6), 863-874.
20. Venkatesh, V., Morris, V., Davis, G., and Davis, F. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.
21. Vijayasathy, L. (2002). An extension of the technology acceptance model to B2C e-commerce. *Decision Sciences Institute*, 415 – 418.
22. Vijayasathy, L. (2004). Predicting consumer intentions to use on-line shopping: the case for an augmented technology acceptance model. *Information & Management*, 41:6, 747.
23. Wixom, B., and Todd, P. (2005). A theoretical integration of user satisfaction and technology acceptance. *Information Systems Research*. 16(1), 85-102.