



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS DE  
TELECOMUNICACIÓN

**DESARROLLO DE UN MODELO UNIFICADO DE  
ADOPCIÓN DEL COMERCIO ELECTRÓNICO ENTRE  
EMPRESAS Y CONSUMIDORES FINALES.  
APLICACIÓN AL MERCADO ESPAÑOL**

**TESIS DOCTORAL**

ÁNGEL HERNÁNDEZ GARCÍA

Ingeniero de Telecomunicación

2011



**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN,  
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y ESTADÍSTICA**

**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS DE  
TELECOMUNICACIÓN**



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID**



**DESARROLLO DE UN MODELO UNIFICADO DE ADOPCIÓN  
DEL COMERCIO ELECTRÓNICO ENTRE EMPRESAS Y  
CONSUMIDORES FINALES. APLICACIÓN AL MERCADO  
ESPAÑOL**

**Autor:** Ángel Hernández García

Ingeniero de Telecomunicación

**Director:** Santiago Iglesias Pradas

Dr. Ingeniero de Telecomunicación

Año 2011



TESIS DOCTORAL

DESARROLLO DE UN MODELO UNIFICADO DE ADOPCIÓN DEL COMERCIO  
ELECTRÓNICO ENTRE EMPRESAS Y CONSUMIDORES FINALES. APLICACIÓN AL  
MERCADO ESPAÑOL

Autor: Ángel Hernández García  
Ingeniero de Telecomunicación

Director: Santiago Iglesias Pradas  
Dr. Ingeniero de Telecomunicación

Tribunal nombrado por el Excmo. y Magfco. Sr. Rector de la Universidad  
Politécnica de Madrid, el día        de                        de                        .

PRESIDENTE: D. \_\_\_\_\_

VOCAL: D. \_\_\_\_\_

VOCAL: D. \_\_\_\_\_

VOCAL: D. \_\_\_\_\_

SECRETARIO: D. \_\_\_\_\_

Realizado el acto de defensa el día        de                        de                         
en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación de la  
Universidad Politécnica de Madrid.                        .

Calificación obtenida:

EL PRESIDENTE

EL SECRETARIO

LOS VOCALES



A Manu, por todo y más.





## AGRADECIMIENTOS

---

---

Deseo aprovechar este espacio para expresar mi agradecimiento al Grupo de Tecnologías de la Información para la Gestión Empresarial de la Universidad Politécnica de Madrid (TIGE-UPM), y en especial al director de esta Tesis Doctoral, el doctor Santiago Iglesias Pradas, por su paciencia a lo largo de estos años, su apoyo e insistencia, y por contribuir a hacer posible lo que parecía imposible hace no tanto tiempo.

Y, por supuesto, extender mi agradecimiento a todos los que de una forma u otra han confiado en mí desde el comienzo.

Algunos siguen hasta hoy.

Gracias.

Totales.



## RESUMEN

---

---

Pese al espectacular desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones experimentado en las últimas dos décadas, y la rápida adopción de tecnologías como Internet, las expectativas depositadas en el comercio electrónico entre empresas y particulares (B2C, *business-to-consumer*) no se han visto confirmadas hasta la fecha, si bien es cierto que sí se ha producido un lento pero firme crecimiento a lo largo del tiempo.

Ante esta situación, y dadas las teóricas ventajas que ofrece este nuevo canal tanto para empresas como para los consumidores, ha surgido un aumento de interés por parte tanto de la gerencia de las empresas como de la comunidad científica e investigadora por encontrar respuestas a la pregunta "¿Qué factores contribuyen a que los consumidores adopten este nuevo canal para realizar sus compras?".

Responder a esta pregunta ha demostrado ser más complicado de lo esperado, ya que no resulta seguro que las mismas técnicas de venta de los entornos tradicionales pueda ser directamente transferida a las tiendas virtuales, dadas las peculiaridades que presenta el medio de Internet, en el que no existe un contacto físico directo entre el comprador y el vendedor o el producto.

Aunque existen varios enfoques para tratar de dar respuesta a esta pregunta, el éxito de la aplicación de modelos de adopción de tecnologías basados en las percepciones del individuo a entornos similares, como el de la adopción de sistemas de información en las empresas, permite albergar grandes esperanzas a la hora de abordar este problema y poder ofrecer respuestas satisfactorias tanto desde un punto de vista teórico como práctico.

Mediante la aplicación de este enfoque por tanto, este trabajo presenta como objetivo principal el planteamiento de un modelo unificado de adopción del comercio electrónico B2C basado en una revisión desde una perspectiva integradora de la literatura de modelos de adopción de tecnología y de las particularidades que presenta el comercio electrónico, que permita determinar los factores predictores de la intención de compra en línea de los consumidores españoles y, en última instancia, del uso mismo de la compra a través de Internet en España.

A la hora de abordar este trabajo, se propone una investigación científica estructurada en cinco partes: introducción al tema de investigación, desarrollo del marco teórico,

diseño del trabajo de investigación, análisis empírico y extracción de conclusiones y exposición de las mismas.

Numéricamente, estas cinco partes se encuentran secuenciadas lógicamente a lo largo de siete capítulos, correspondiendo la primera parte al capítulo 1, la segunda a los capítulos 2 y 3, la tercera parte a los capítulos 4 y 5, la cuarta parte al capítulo 6, y la quinta y última parte al capítulo 7.

Un primer acercamiento al planteamiento del problema de investigación, así como a los objetivos que se pretenden alcanzar con este trabajo, representan el contenido principal del capítulo 1. En él, por tanto, se realiza una presentación del problema de investigación a través de la introducción tanto del concepto de comercio electrónico entre empresas y particulares y su situación actual en España a nivel general, como de los modelos de adopción de tecnologías. Una vez presentados ambos, se procede a plantear la justificación de la investigación desde los planos teórico y práctico, y se proponen los objetivos de la investigación, así como un *mapa mental* de la misma y la estructura de trabajo empleada para su realización.

Tras la introducción al tema de investigación del capítulo 1, los capítulos 2 y 3 abordan el marco teórico en el que se encuadra la investigación; para ello, en el capítulo 2 se ofrece una perspectiva histórica del origen y evolución de los principales modelos de adopción de tecnología existentes –IDT, TRA, SCT, TPB, TAM, DTPB, TTF y UTAUT–, detallando los factores considerados en cada uno de ellos.

En el capítulo 3, y una vez presentados los principales modelos de adopción de tecnología, se procede a la presentación de los factores fundamentales empleados en los modelos expuestos en el capítulo 2 aplicados al caso concreto del comercio electrónico, categorizándolos en base a su origen en cuatro grupos diferentes: factores motivacionales –intrínsecos y extrínsecos–, factores de control –internos y externos–, factores socio-normativos –internos y externos– y factores específicos del comercio electrónico entre empresas y particulares –riesgos percibidos y confianza percibida–.

Que esta división de factores no resulte en un mero análisis y revisión bibliográfica es el objetivo de la tercera parte, en la que se articulan los resultados de las fases precedentes para plantear un estudio científico que permita alcanzar las metas fijadas en el capítulo 1. Así, el capítulo 4 vertebrará los factores identificados en el capítulo 3, así como las relaciones encontradas entre los mismos en estudios empíricos previos, adaptándolas a los modelos estudiados en el capítulo 2, que se presenta como resultado en la propuesta

de un modelo unificado de estudio de adopción del comercio electrónico entre empresas y particulares. Las relaciones del modelo se plantean como hipótesis específicas a contrastar por el trabajo empírico.

Una vez planteado el modelo, en el capítulo 5 se aborda el diseño de la investigación, que determinará la metodología de análisis que se efectuará a continuación. En este capítulo se concretan las características de la investigación, que será de carácter social, de tipo exploratorio y basada en métodos empíricos, para lo cual se requerirá de un estudio empírico de diseño cuantitativo a analizar a través de técnicas de análisis multivariante. También se describen en este capítulo tanto el alcance del estudio –compradores y no compradores a través de Internet en España– como el mecanismo de recolección de datos –panel de hogares mediante entrevista telefónica y muestreo de tipo bola de nieve a través de encuesta en línea– y la construcción de las escalas de las variables de estudio en base a escalas de estudios empleados en el capítulo 2 y características de los factores revisados en el capítulo 3. Finalmente, se presenta el análisis detallado de la población muestral participante en la investigación para el contraste de las hipótesis planteadas.

Indicados los fundamentos generales del estudio, el capítulo 6 recoge dos partes diferenciadas necesarias para el análisis de datos: detalle de la técnica estadística empleada y realización del análisis empírico de los datos recogidos. Con respecto al primero de ellos, se ofrece una visión general del método de mínimos cuadrados parciales –PLS– como herramienta estadística de análisis multivariante con capacidades de análisis predictivo, así como la información relativa a las dos etapas del análisis –validación del modelo de medida y validación del modelo estructural–, requisitos de la muestra y valores umbrales de los parámetros considerados.

En segundo lugar, se realiza el análisis empírico de los datos procedentes de las muestras, diferenciando entre usuarios sin experiencia de compra en Internet mediante la validación de un modelo simplificado y el análisis de datos de la muestra global sobre el modelo unificado, de forma que permita el contraste final de las hipótesis específicas planteadas en la investigación.

Recogiendo los resultados alcanzados en el análisis empírico, el capítulo 7 ofrece en primer lugar una evaluación del grado de alcance de los objetivos planteados en el capítulo 1, para a continuación presentar las contribuciones tanto teóricas como metodológicas y prácticas que se pueden extraer del trabajo de investigación realizado. A continuación, se presentan las principales conclusiones obtenidas tanto a través del estudio teórico como de los resultados del análisis empírico realizado. Estas

conclusiones son presentadas tanto desde un punto de vista general como con respecto a los diferentes factores de adopción del comercio electrónico entre empresas y particulares en España, destacando las implicaciones prácticas en base a los resultados obtenidos.

Oportunamente, y con el fin de servir de guía adicional a estudios futuros, se presentan a la finalización de este capítulo las principales limitaciones del trabajo, así como posibles líneas de interés de actividad investigadora en este campo, junto con las referencias de los trabajos empleados a lo largo de la investigación.

**Palabras clave:** comercio electrónico, B2C, compra en línea, adopción de tecnología, modelos de adopción tecnológica, TAM, TPB, IDT, UTAUT, factores de adopción, factores motivacionales, factores de control, factores sociales, actitud, intención de compra, utilidad percibida, facilidad de uso percibida, playfulness, compatibilidad percibida, auto-eficacia, ansiedad frente al ordenador, condiciones facilitantes, reputación, norma subjetiva, riesgos percibidos, confianza percibida, PLS.

## ABSTRACT

---

---

Despite the astounding developments in Information and Communication Technologies in the last two decades, and the rapid adoption rate of technologies such as Internet, the expectations put on business-to-consumer (B2C) electronic commerce have not been confirmed, although there is a slow but constant growth over time.

Given this situation and the theoretical advantages offered by this new channel for companies and consumers, there is a raising interest for both managers and researchers to find answers to the question: "Which factors are contributing to the acceptance by consumers of Internet as a shopping channel?"

Answering this question has proved more complicated than expected, since it is uncertain if the same sales techniques from traditional commerce may be directly transferred to virtual stores, given the specifics of Internet, where no physical contact between the shopper and buyer, and between buyer and product, takes place.

Even though there are various possible approaches trying to give answer to that question, the success achieved by technology acceptance models based on individuals perceptions in analogous contexts, such as the adoption of information systems in enterprises, gives hope when confronting this problem and trying to offer satisfactory answers –both from a theoretical and practical way.

By adopting, this approach, this study has as its main objective to present a unified B2C e-commerce acceptance model, firmly based on an integrative literature review on technology acceptance models and the specifics of electronic commerce, which could help determine the predictors of online purchase intention of Spanish consumers and of e-commerce systems' use in Spain.

The research comprises of five different parts: introduction to the research topic, development of the theoretical background, research design, empirical analysis and conclusions. These five parts are sequenced in seven chapters, corresponding the first one to chapter 1, the second to chapters 2 and 3, the third to chapters 4 and 5, the fourth to and 6, and the fifth and final one to chapter 7.

Chapter 1 opens with a first approach to the research problem and objectives. Therefore, in this chapter the fundamentals on the concepts of e-commerce –and the current situation in Spain– and technology acceptance model are presented. Once

---

presented, theoretical and practical need for research is explained and research objectives are detailed, together with a *mind map* of the research and the planned structure for the study.

After this introduction, chapters 2 and 3 cover the theoretical background of this research study. In chapter 2, historical perspectives on the origin and evolution of the most relevant technology acceptance models –IDT, TRA, SCT, TPB, TAM, DTPB, TTF, UTAUT– are detailed, as well as their most relevant variables.

Chapter 3 proceeds with the presentation of the most relevant factors in acceptance models from chapter 2, and their specific application to the case of e-commerce, grouping them into four different categories depending on their origins: motivational –intrinsic and extrinsic–factors, internal and external control factors, internal and external social-normative factors and B2C e-commerce specific factors –perceived risks and perceived trust–.

The third part starts with chapter 4, in which the research study is proposed upon an identification of relevant factors from chapter 3 and their relationships based on previous studies and adapted to the models studied in chapter 2. As a result, a B2C e-commerce unified model is proposed, with the relations as specific research hypotheses which are to be tested by the empirical study.

Chapter 5 opens with the research design, which conditions the methodology to be applied. The characteristics of this study determine that it will be a social exploratory study and based on empirical methods, which will require a quantitative empirical study to be tested but multivariate analysis techniques. This chapter also describes the study scope –Spanish shoppers and non-shoppers–, the data gathering method –household panel with telephone interviews and an online survey based on snowball-sampling techniques–, the construction of the measurement instrument based on theory from chapters 2 and 3, and a detailed view of the sample.

The fourth part in chapter 6 has two different blocks. In the first one, a general view of the selected multivariate analysis technique, Partial Least Squares (PLS) with insights on the two analysis stages –measurement model validation and structural model validation– and sample requirements, is presented.

The second block covers the empirical data analysis, both for a non-shopper sample validation with a simplified model and the global data analysis for the unified model.

---



Results from this data analysis are the base for testing of the specific research hypotheses.

Finally, chapter 7 covers various issues. In first place, an assessment on achievement of objectives planned from chapter 1 is made, and theoretical, methodological and practical contributions of the study are drawn. Next, results, conclusions and implications and guidelines for practice are discussed from a theoretical and practical view, both for general aspects and for each B2C e-commerce adoption factor.

The research work ends with a presentation of the main limitations found for this study, and possible research lines are outlined which, with the help of the referenced literature which follows, will hopefully serve as an additional guide for future studies.

**Keywords:** electronic commerce, B2C, online shopping, technology acceptance, technology acceptance models, technology adoption, TAM, TPB, IDT, UTAUT, adoption factors, motivational factors, control factors, social factors, attitude, intention to buy, perceived usefulness, perceived ease of use, playfulness, perceived compatibility, self-efficacy, computer anxiety, facilitating conditions, reputation, subjective norm, perceived risks, perceived trust, PLS.



ÍNDICE DE CONTENIDOS

|   |            |
|---|------------|
| <b>ÍNDICE DE CONTENIDOS</b> .....   | <b>I</b>   |
| <b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....  | <b>IX</b>  |
| <b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....   | <b>XV</b>  |
| <b>ÍNDICE DE FÓRMULAS</b> .....   | <b>XXI</b> |
| <b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....  | <b>1</b>   |
| <i>1.1. Introducción</i> .....  | <i>3</i>   |
| <i>1.2. Antecedentes</i> .....  | <i>5</i>   |
| 1.2.1. Introducción al Comercio electrónico entre empresas y particulares ..... | 5          |
| 1.2.2. Introducción a los Modelos de adopción tecnológica.....                  | 7          |
| 1.2.3. Modelos de adopción tecnológica y comercio electrónico B2C.....          | 10         |
| <i>1.3. Formulación de la investigación</i> .....                               | <i>12</i>  |
| 1.3.1. Justificación del tema.....  | 12         |
| 1.3.2. Planteamiento del problema de investigación.....                         | 13         |
| 1.3.3. Objetivos de la investigación .....                                      | 15         |
| 1.3.3.1. Objetivo principal .....   | 15         |
| 1.3.3.2. Objetivos secundarios .....  | 15         |
| <i>1.4. Programa, metodología y calendario</i> .....                            | <i>16</i>  |
| 1.4.1. Programa de trabajo .....  | 16         |
| 1.4.2. Metodología a utilizar .....   | 17         |
| <b>2. MODELOS DE ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍAS</b> .....                              | <b>21</b>  |
| <i>2.1. Teoría de la Difusión de Innovaciones (IDT)</i> .....                   | <i>25</i>  |
| 2.1.1. Origen .....   | 25         |
| 2.1.1.1. Concepto de innovación .....   | 25         |
| 2.1.1.2. Conceptos de difusión y adopción .....                                 | 26         |
| 2.1.1.2.1. Difusión de innovaciones .....                                       | 27         |
| 2.1.1.2.2 Adopción de innovaciones .....  | 29         |
| 2.1.1.2.3 Adopción o rechazo de la innovación .....                             | 31         |
| 2.1.2. Principales factores .....   | 32         |
| 2.1.3. Evolución de IDT .....   | 33         |
| <i>2.2. Teoría de la Acción Razonada (TRA)</i> .....                            | <i>35</i>  |
| 2.2.1. Origen .....   | 35         |
| 2.2.2. Factores principales.....  | 35         |
| 2.2.3. Evolución de TRA .....   | 37         |
| 2.2.4. Limitaciones de TRA .....  | 38         |
| <i>2.3. Teoría Cognitiva Social (SCT)</i> .....                                 | <i>42</i>  |

|  |           |
|--|-----------|
| 2.3.1. Origen .....  | 42        |
| 2.3.2. Principales factores .....  | 42        |
| 2.3.2.1. Auto-eficacia .....   | 44        |
| <b>2.4. Teoría del comportamiento Planeado (TPB) .....</b>                         | <b>47</b> |
| 2.4.1. Origen .....  | 47        |
| 2.4.2. Principales factores .....  | 48        |
| 2.4.2.1. Control del Comportamiento Percibido .....                                | 49        |
| 2.4.2.2. La norma subjetiva en la TPB .....  | 50        |
| 2.4.3. Evolución de TPB .....  | 50        |
| 2.4.4. Limitaciones de TPB .....   | 51        |
| 2.4.4.1. Condiciones necesarias .....  | 51        |
| 2.4.4.2. Limitaciones .....  | 52        |
| <b>2.5. Modelo de Aceptación de la Tecnología (TAM) .....</b>                      | <b>54</b> |
| 2.5.1. Origen .....  | 54        |
| 2.5.2. Principales factores .....  | 55        |
| 2.5.3. Evolución de TAM .....  | 58        |
| 2.5.3.1. Introducción del modelo .....   | 58        |
| 2.5.3.2. Validación del modelo .....   | 59        |
| 2.5.3.3. Extensión del modelo .....  | 59        |
| 2.5.3.4. Madurez del modelo .....  | 60        |
| 2.5.3.5. Etapa de adaptaciones .....   | 61        |
| 2.5.4. Limitaciones de TAM .....   | 65        |
| 2.5.4.1. Limitaciones debidas a las variables .....                                | 65        |
| 2.5.4.2. Limitaciones debidas al ámbito de aplicación .....                        | 66        |
| 2.5.4.3. Limitaciones debidas a la escala de medida .....                          | 66        |
| <b>2.6. Teoría Descompuesta del Comportamiento Planeado (DTPB) .....</b>           | <b>68</b> |
| 2.6.1. Origen .....  | 68        |
| 2.6.2. Principales factores .....  | 68        |
| 2.6.3. Evolución de DTPB .....   | 71        |
| <b>2.7. Teoría del ajuste entre la tarea y la tecnología (TTF) .....</b>           | <b>73</b> |
| 2.7.1. Origen y Factores .....   | 73        |
| 2.7.2. Limitaciones de TTF .....   | 75        |
| <b>2.8. Teoría Unificada de la Aceptación y Uso de la Tecnología (UTAUT) .....</b> | <b>76</b> |
| 2.8.1. Origen .....  | 76        |
| 2.8.2. Principales factores .....  | 77        |
| 2.8.3. Evolución de UTAUT .....  | 80        |
| <b>3. FACTORES DE INFLUENCIA EN LA ADOPCIÓN DEL COMERCIO ELECTRÓNICO B2C .....</b> | <b>83</b> |
| <b>3.1 Factores motivacionales .....</b>   | <b>85</b> |
| 3.1.1 Factores motivacionales intrínsecos .....                                    | 88        |
| 3.1.1.1 Absorción cognitiva .....  | 88        |
| 3.1.1.1.2 Aproximaciones a las dimensiones de la absorción cognitiva .....         | 90        |

|  |     |
|--|-----|
| 3.1.1.1.2.1 Concepto de absorción .....  | 90  |
| 3.1.1.1.2.2 Estado de fluidez o de <i>flow</i> .....   | 90  |
| 3.1.1.1.2.3 Implicación o participación cognitiva .....  | 94  |
| 3.1.1.1.3 Relaciones de la absorción cognitiva con otros factores de adopción .....                | 94  |
| 3.1.1.2 Playfulness percibido .....  | 96  |
| 3.1.1.2.1 Relaciones del playfulness con otros factores de adopción .....                          | 99  |
| 3.1.1.3 Entretenimiento o disfrute percibido .....   | 101 |
| 3.1.1.3.1 Relaciones del disfrute percibido con otros factores de adopción .....                   | 102 |
| 3.1.1.3.2 Disfrute percibido y facilidad de uso percibida: causalidad de la relación .....         | 102 |
| 3.1.2 Factores motivacionales extrínsecos .....  | 106 |
| 3.1.2.1 Utilidad percibida .....   | 106 |
| 3.1.2.1.1 Relaciones de la utilidad percibida con otros factores de adopción .....                 | 109 |
| 3.1.2.2 Facilidad de uso percibida .....   | 111 |
| 3.1.2.2.1 Relaciones de la facilidad de uso percibida con otros factores de adopción .....         | 113 |
| 3.1.2.2.2 Usabilidad .....   | 115 |
| 3.1.2.3 Compatibilidad percibida .....   | 119 |
| 3.1.2.3.1 Relaciones de la compatibilidad percibida con otros factores de adopción .....           | 120 |
| 3.2. Factores de control .....   | 122 |
| 3.2.1. Factores de control internos .....  | 124 |
| 3.2.1.1. Control del comportamiento percibido .....  | 124 |
| 3.2.1.1.1 Relaciones del control del comportamiento percibido con otros factores de adopción ..... | 126 |
| 3.2.1.2. Auto-eficacia .....   | 129 |
| 3.2.1.2.1. Dimensiones y fuentes de la auto-eficacia .....   | 132 |
| 3.2.1.2.2 Relaciones de la auto-eficacia con otros factores de adopción .....                      | 133 |
| 3.2.1.3 Ansiedad (frente al ordenador) .....   | 136 |
| 3.2.1.3.1. Dimensiones de la ansiedad .....  | 137 |
| 3.2.1.3.2 Relaciones de la ansiedad frente a la tecnología con otros factores de adopción .....    | 138 |
| 3.2.2. Factores de control externos .....  | 140 |
| 3.2.2.1. Condiciones facilitantes .....  | 140 |
| 3.2.2.1.1 Relaciones de las condiciones facilitantes con otros factores de adopción .....          | 141 |
| 3.3. Factores Socio-normativos .....   | 143 |
| 3.3.1. Factores Socio-normativos internos .....  | 144 |
| 3.3.1.1 Principios Éticos .....  | 144 |
| 3.3.1.1.1 Relaciones de los principios éticos con otros factores de adopción .....                 | 145 |
| 3.3.1.2 Imagen .....   | 146 |
| 3.3.1.1.1 Relaciones de la imagen con otros factores de adopción .....                             | 147 |
| 3.3.2. Factores socio-normativos externos .....  | 149 |
| 3.3.2.1. Norma Subjetiva .....   | 150 |
| 3.3.2.1.1 Relaciones de la norma subjetiva con otros factores de adopción .....                    | 151 |
| 3.3.2.2. Principios Compartidos .....  | 153 |
| 3.3.2.2.1 Relaciones de los principios compartidos con otros factores de adopción .....            | 154 |
| 3.3.2.3. Reputación .....  | 154 |

|   |            |
|---|------------|
| 3.3.2.3.1 Relaciones de la reputación con otros factores de adopción .....  | 156        |
| 3.3.2.4. Grado de Voluntariedad .....   | 157        |
| 3.3.2.4.1 Relaciones del grado de voluntariedad con otros factores de adopción .....  | 157        |
| <b>3.4. Factores específicos de adopción del comercio electrónico .....</b>   | <b>159</b> |
| 3.4.1 Confianza .....   | 160        |
| 3.4.1.1 Dimensiones de la confianza .....   | 162        |
| 3.4.1.2. Relaciones de la confianza con otros factores de adopción .....  | 166        |
| 3.4.2 Riesgo percibido .....  | 168        |
| 3.4.2.1 Riesgos de privacidad .....   | 170        |
| 3.4.2.2 Riesgos de seguridad .....  | 172        |
| 3.4.2.3. Relaciones del riesgo percibido con otros factores de adopción.....  | 173        |
| <b>4. MODELO E HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN .....</b>   | <b>177</b> |
| <i>4.1. Factores de influencia sobre la intención de compra en comercio electrónico entre<br/>empresas y particulares .....</i> | <i>179</i> |
| 4.1.1. Factores motivacionales .....  | 180        |
| 4.1.2. Factores de control.....   | 181        |
| 4.1.3. Factores socio-normativos .....  | 181        |
| 4.1.4. Factores específicos.....  | 183        |
| 4.1.5. Resumen de factores incluidos en el modelo .....   | 183        |
| <i>4.2. Modelo conceptual global .....</i>  | <i>185</i> |
| 4.2.1. Relaciones directas e intra-grupo .....  | 188        |
| 4.2.1.1. Factores motivacionales .....  | 188        |
| 4.2.1.2. Factores de control .....  | 190        |
| 4.2.1.3. Factores socio-normativos.....   | 192        |
| 4.2.1.4. Factores específicos.....  | 193        |
| 4.2.2. Interrelaciones de factores inter-grupo.....   | 194        |
| 4.2.2.1 Facilidad de uso percibida .....  | 194        |
| 4.2.2.2 Utilidad percibida .....  | 196        |
| 4.2.2.3 Confianza percibida .....   | 196        |
| 4.2.3. Modelo final de investigación.....   | 198        |
| <i>4.3. Resumen de hipótesis .....</i>  | <i>199</i> |
| <b>5. DISEÑO DEL TRABAJO EMPÍRICO.....</b>  | <b>201</b> |
| <i>5.1. Características de la investigación.....</i>  | <i>203</i> |
| <i>5.2 Alcance del estudio .....</i>  | <i>205</i> |
| <i>5.3 Mecanismo de recolección de datos.....</i>   | <i>206</i> |
| <i>5.4 Escalas de medida.....</i>   | <i>207</i> |
| 5.4.1 Escalas de medida para el cuestionario dirigido a usuarios no compradores (Año 2010).....                                 | 208        |
| 5.4.1.1 Intención de compra.....  | 208        |
| 5.4.1.2 Actitud hacia la compra .....   | 209        |
| 5.4.1.3 Facilidad de uso percibida .....  | 209        |

|  |            |
|--|------------|
| 5.4.1.4 Utilidad percibida .....   | 210        |
| 5.4.1.5 Compatibilidad percibida.....  | 210        |
| 5.4.1.6 Riesgo percibido .....   | 210        |
| 5.4.1.7 Resumen del instrumento de medida .....  | 212        |
| 5.4.2 Escalas de medida para el cuestionario dirigido a usuarios compradores y no compradores (Año 2011) ..... | 213        |
| 5.4.2.1 Utilidad percibida .....   | 213        |
| 5.4.2.2 Facilidad de uso percibida .....   | 214        |
| 5.4.2.3 Compatibilidad percibida.....  | 214        |
| 5.4.2.4 Playfulness percibido .....  | 215        |
| 5.4.2.5 Auto-eficacia .....  | 215        |
| 5.4.2.6 ansiedad .....   | 216        |
| 5.4.2.7 Condiciones facilitantes.....  | 216        |
| 5.4.2.8 Norma subjetiva .....  | 217        |
| 5.4.2.9 Reputación.....  | 217        |
| 5.4.2.10 Riesgo percibido .....  | 218        |
| 5.4.2.11 Confianza percibida .....   | 219        |
| 5.4.2.12 Actitud hacia la compra .....   | 219        |
| 5.4.2.13 Intención de compra.....  | 220        |
| 5.4.1.14 Resumen del instrumento de medida .....   | 221        |
| <b>5.5. Detalles de la población muestral.....</b>   | <b>223</b> |
| 5.5.1 Muestra del cuestionario dirigido a usuarios no compradores (Año 2010) .....                             | 224        |
| 5.5.1.1 Sexo .....   | 224        |
| 5.5.1.2 Edad .....   | 225        |
| 5.5.1.3 Lugar de residencia .....  | 226        |
| 5.5.1.4 Estatus social .....   | 226        |
| 5.5.1.5 Tamaño del hogar .....   | 227        |
| 5.5.1.6 Presencia de niños del hogar .....   | 228        |
| 5.5.1.7 Comunidad autónoma de residencia .....   | 229        |
| 5.5.1.8 Estudios realizados .....  | 230        |
| 5.5.1.9 Trabajo desempeñado.....   | 232        |
| 5.5.2 Muestra del cuestionario dirigido a usuarios compradores y no compradores (Año 2011).....                | 233        |
| 5.5.2.1 Experiencia en la compra en línea .....  | 233        |
| 5.5.2.2 Sexo .....   | 234        |
| 5.5.2.3 Edad.....  | 234        |
| 5.5.2.4 Tipo de uso dado al comercio electrónico B2C.....  | 235        |
| 5.5.2.5 Frecuencia de compra en comercio electrónico B2C.....  | 236        |
| <b>6. ANÁLISIS DE DATOS Y RESULTADOS .....</b>   | <b>239</b> |
| 6.1. Técnica estadística aplicada .....  | 242        |
| 6.1.1. Introducción a pls .....  | 242        |
| 6.1.2. Modelado en PLS.....  | 245        |

|  |     |
|--|-----|
| 6.1.2.1. Representación gráfica .....  | 245 |
| 6.1.3. Análisis de datos mediante PLS .....  | 248 |
| 6.1.3.1. Estimación de parámetros .....  | 248 |
| 6.1.3.2. Estimación de la muestra requerida .....                                    | 249 |
| 6.1.3.3. Análisis e interpretación de un modelo PLS.....                             | 251 |
| 6.1.3.3.1. Análisis del Modelo de Medida .....                                       | 253 |
| 6.1.3.3.1.1. Fiabilidad del instrumento de medida .....                              | 254 |
| 6.1.3.3.1.2. Análisis de validez convergente .....                                   | 256 |
| 6.1.3.3.1.3. Análisis de validez discriminante.....                                  | 257 |
| 6.1.3.3.2. Análisis del Modelo Estructural .....                                     | 258 |
| 6.1.3.3.2.1. Varianza explicada de las variables endógenas ( $R^2$ ).....            | 259 |
| 6.1.3.3.2.2. Coeficientes path (pesos de regresión estandarizados).....              | 260 |
| 6.1.3.3.2.3. Niveles de significación de los coeficientes o pesos.....               | 261 |
| 6.1.3.3.3. Resumen del método de análisis PLS .....                                  | 263 |
| 6.2. Análisis de datos .....   | 265 |
| 6.2.1 Análisis del modelo de medida.....   | 266 |
| 6.2.1.1 Fiabilidad del instrumento de medida y análisis de validez convergente ..... | 266 |
| 6.2.1.1.1 Muestra 1: Usuarios no compradores (Año 2010) .....                        | 266 |
| 6.2.1.1.2 Muestra 2: Usuarios compradores y no compradores (Año 2011) .....          | 268 |
| 6.2.1.2 Análisis de validez discriminante .....                                      | 275 |
| 6.2.1.2.1 Muestra 1: Usuarios no compradores (Año 2010) .....                        | 276 |
| 6.2.1.2.2 Muestra 2: Usuarios compradores y no compradores (Año 2011) .....          | 277 |
| 6.2.2 Análisis del modelo estructural .....  | 278 |
| 6.2.2.1 Varianza explicada de las variables endógenas .....                          | 278 |
| 6.2.2.1.1 Muestra 1: Usuarios no compradores (Año 2010) .....                        | 278 |
| 6.2.2.1.2 Muestra 2: Usuarios compradores y no compradores (Año 2011) .....          | 279 |
| 6.2.2.2 Coeficientes path o pesos de regresión estandarizados .....                  | 280 |
| 6.2.2.2.1 Muestra 1: Usuarios no compradores (Año 2010) .....                        | 280 |
| 6.2.2.2.2 Muestra 2: Usuarios compradores y no compradores (Año 2011) .....          | 281 |
| 6.2.2.3 Niveles de significación de los coeficientes o pesos .....                   | 282 |
| 6.2.2.3.1 Muestra 1: Usuarios no compradores (Año 2010) .....                        | 282 |
| 6.2.2.3.2 Muestra 2: Usuarios compradores y no compradores (Año 2011) .....          | 283 |
| 6.2.2.4 Relevancia predictiva .....  | 284 |
| 6.2.2.4.1 Muestra 1: Usuarios no compradores (Año 2010) .....                        | 284 |
| 6.2.2.4.2 Muestra 2: Usuarios compradores y no compradores (Año 2011) .....          | 284 |
| 6.2.2.5 Bondad de ajuste .....   | 285 |
| 6.2.2.5.1 Muestra 1: Usuarios no compradores (Año 2010) .....                        | 285 |
| 6.2.2.5.2 Muestra 2: Usuarios compradores y no compradores (Año 2011) .....          | 286 |
| 6.2.3 Resumen del análisis .....   | 287 |
| 6.2.3.1 Modelo reducido tentativo.....   | 287 |
| 6.2.3.2 Modelo final.....  | 288 |
| 6.2.3.2.1. Factores motivacionales .....   | 288 |



|  |            |
|--|------------|
| 6.2.3.2.2. Factores de control .....   | 291        |
| 6.2.3.2.3. Factores socio-normativos.....  | 292        |
| 6.2.3.2.4. Factores específicos .....  | 292        |
| 6.2.3.2.5 Relaciones inter-grupo: Facilidad de uso percibida .....               | 293        |
| 6.2.3.2.6 Relaciones inter-grupo: utilidad percibida .....                       | 294        |
| 6.2.3.2.7 Relaciones inter-grupo: Confianza percibida .....                      | 295        |
| 6.3. <i>Modelo final de investigación</i> .....                                  | 295        |
| 6.4. <i>Resumen del contraste de hipótesis</i> .....                             | 297        |
| <b>7. CONCLUSIONES</b> .....   | <b>301</b> |
| 7.1. <i>Evaluación del cumplimiento de los objetivos propuestos</i> .....        | 303        |
| 7.2 <i>Contribuciones de la investigación</i> .....                              | 306        |
| 7.2.1 Contribuciones a la teoría.....  | 306        |
| 7.2.2 Contribuciones a la metodología.....                                       | 307        |
| 7.2.3 Contribuciones a la práctica .....   | 308        |
| 7.3 <i>Conclusiones y discusión de resultados</i> .....                          | 309        |
| 7.3.1 Conclusiones generales .....   | 309        |
| 7.3.2 Conclusiones específicas .....   | 313        |
| 7.3.2.1 Factores motivacionales .....  | 313        |
| 7.3.2.2 Factores de control .....  | 317        |
| 7.3.2.3 Factores socio-normativos.....   | 319        |
| 7.3.2.4 Factores específicos.....  | 320        |
| 7.3.2.5 Actitud hacia la compra e intención de compra .....                      | 324        |
| 7.4 <i>Limitaciones de la investigación</i> .....                                | 325        |
| 7.5 <i>Líneas de investigación abiertas y agenda para futuros estudios</i> ..... | 327        |
| <b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....  | <b>331</b> |



ÍNDICE DE FIGURAS

---

---

|  |    |
|--|----|
| FIGURA 1. TEORÍA DEL COMPORTAMIENTO PERCIBIDO (AJZEN, 1985) .....  | 8  |
| FIGURA 2. TEORÍA DE ACEPTACIÓN DE LA TECNOLOGÍA (DAVIS, 1986) .....  | 8  |
| FIGURA 3. TEORÍA UNIFICADA DE LA ACEPTACIÓN DEL USO DE LA TECNOLOGÍA (VENKATESH,<br>MORRIS, DAVIS Y DAVIS, 2003) .....                                       | 10 |
| FIGURA 4. PROGRAMA DE TRABAJO.....   | 16 |
| FIGURA 5. CALENDARIO DE TRABAJO. ....  | 20 |
| FIGURA 6. LÍNEA TEMPORAL DE LOS MODELOS DE ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍAS.....  | 23 |
| FIGURA 7. IDT EN LA LÍNEA TEMPORAL DE MODELOS DE ADOPCIÓN.....   | 25 |
| FIGURA 8. CLASIFICACIÓN Y DISTRIBUCIÓN APROXIMADA DE INDIVIDUOS EN FUNCIÓN DE SU<br>PROPENSIÓN A LA ADOPCIÓN DE INNOVACIONES (ADAPTADO DE ROGERS, 1962)..... | 28 |
| FIGURA 9. CURVA “S” DE ROGERS (ADAPTADO DE ROGERS, 1962) .....   | 29 |
| FIGURA 10. ETAPAS DEL PROCESO DE ADOPCIÓN DE UNA INNOVACIÓN (ADAPTADO DE<br>ROGERS, 1962). ....  | 30 |
| FIGURA 11. PRIMERA ETAPA DE ADOPCIÓN Y RECHAZO DE INNOVACIONES (ADAPTADO DE<br>ROGERS, 1962). ....   | 31 |
| FIGURA 12. SEGUNDA ETAPA DE ADOPCIÓN Y RECHAZO DE INNOVACIONES (ADAPTADO DE<br>ROGERS, 1962). ....   | 32 |
| FIGURA 13. TRA EN LA LÍNEA TEMPORAL DE MODELOS DE ADOPCIÓN .....   | 35 |
| FIGURA 14. MODELO DE LA TEORÍA DE LA ACCIÓN RAZONADA (FISHBEIN Y AJZEN, 1975) .....  | 37 |
| FIGURA 15. MODELO DE LA TEORÍA DE LA ACCIÓN RAZONADA MODIFICADA (DAVIS, BAGOZZI Y<br>WARSHAW, 1989) .....  | 38 |
| FIGURA 16: SCT EN LA LÍNEA TEMPORAL DE MODELOS DE ADOPCIÓN .....   | 42 |
| FIGURA 17. MODELO DE LA TEORÍA SOCIAL-COGNITIVA.....   | 43 |
| FIGURA 18. CAPACIDADES DEL INDIVIDUO EN SCT. ....  | 43 |
| FIGURA 19. TPB EN LA LÍNEA TEMPORAL DE MODELOS DE ADOPCIÓN .....   | 47 |
| FIGURA 20. TEORÍA DEL COMPORTAMIENTO PLANEADO (AJZEN, 1985) .....  | 48 |
| FIGURA 21: TAM Y SUS EVOLUCIONES EN LA LÍNEA TEMPORAL DE MODELOS DE ADOPCIÓN .....   | 54 |
| FIGURA 22. MODELO DE LA ACEPTACIÓN DE LA TECNOLOGÍA INICIAL (DAVIS, 1986).....   | 54 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

---

|  |     |
|--|-----|
| FIGURA 23. MODELO DE LA ACEPTACIÓN DE LA TECNOLOGÍA REVISADO (DAVIS ET AL., 1989) .....  | 56  |
| FIGURA 24 REPRESENTACIÓN CRONOLÓGICA DE LA EVOLUCIÓN DE TAM (ADAPTADO DE LEE ET AL., 2004).....  | 58  |
| FIGURA 25. MODELO TAM2 (VENKATESH Y DAVIS, 2000) .....   | 60  |
| FIGURA 26. MODELO C-TAM-TPB CON INFLUENCIA DIRECTA DE LA UTILIDAD PERCIBIDA SOBRE LA INTENCIÓN CONDUCTUAL (YAYLA & HU, 2007). .....  | 61  |
| FIGURA 27 MODELO DE TAM-3 (VENKATESH Y BALA,2008) .....  | 64  |
| FIGURA 28: DTPB Y SUS EVOLUCIONES EN LA LÍNEA TEMPORAL DE MODELOS DE ADOPCIÓN .....  | 68  |
| FIGURA 29. TEORÍA DESCOMPUESTA DEL COMPORTAMIENTO PLANEADO (TAYLOR Y TODD, 1995) .....   | 70  |
| FIGURA 30. TTF EN LA LÍNEA TEMPORAL DE MODELOS DE ADOPCIÓN.....  | 73  |
| FIGURA 31. MODELO TTF (GOODHUE, 1995).....   | 73  |
| FIGURA 32. MODELO TTF (GOODHUE Y THOMPSON, 1995).....  | 74  |
| FIGURA 33: UTAUT EN LA LÍNEA TEMPORAL DE MODELOS DE ADOPCIÓN .....   | 76  |
| FIGURA 34. TEORÍA UNIFICADA DE LA ACEPTACIÓN DEL USO DE LA TECNOLOGÍA (VENKATESH, MORRIS, DAVIS Y DAVIS, 2003) .....   | 79  |
| FIGURA 35. MODELO UTAUT MODIFICADO POR KOSTER (2007) .....   | 80  |
| FIGURA 36. ESQUEMA RESUMEN DEL ESTUDIO DE FACTORES MOTIVACIONALES.....   | 87  |
| FIGURA 37. ADECUACIÓN ENTRE LA DIFICULTAD DE LA TAREA Y LAS HABILIDADES Y CAPACIDADES PARA SU REALIZACIÓN (ADAPTADO DE TREVINO Y WEBSTER, 1992).....   | 93  |
| FIGURA 38. MODELO DE CAUSALIDAD ENTRE ENTRETENIMIENTO/DISFRUTE PERCIBIDO Y FACILIDAD DE USO PERCIBIDA (FACILIDAD DE USO PERCIBIDA COMO ANTECEDENTE Y DISFRUTE PERCIBIDO COMO CONSECUENCIA) ..... | 103 |
| FIGURA 39. MODELO DE CAUSALIDAD ENTRE ENTRETENIMIENTO/DISFRUTE PERCIBIDO Y FACILIDAD DE USO PERCIBIDA (DISFRUTE PERCIBIDO COMO ANTECEDENTE Y FACILIDAD DE USO PERCIBIDA COMO CONSECUENCIA).....  | 103 |
| FIGURA 40. ESQUEMA RESUMEN DEL ESTUDIO DE FACTORES DE CONTROL .....  | 123 |
| FIGURA 41. ESQUEMA RESUMEN DEL ESTUDIO DE FACTORES SOCIO-NORMATIVOS .....  | 143 |
| FIGURA 42. ESQUEMA RESUMEN DEL ESTUDIO DE FACTORES ESPECÍFICOS.....  | 160 |
| FIGURA 43. DIMENSIONES DE LA CONFIANZA .....   | 165 |

|   |     |
|---|-----|
| FIGURA 44. LA DOBLE FACETA DE LA CONFIANZA EN COMERCIO ELECTRÓNICO B2C DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL COMPRADOR.....                           | 166 |
| FIGURA 45. TIPOS DE RIESGO (ADAPTADO DE PAVLOU, 2003).....  | 170 |
| FIGURA 46. RELACIÓN MEDIADORA ENTRE EL RIESGO PERCIBIDO, LA CONFIANZA Y EL COMPORTAMIENTO (ADAPTADO DE GEFEN, RAO Y TRACTINSKY, 2003).....  | 174 |
| FIGURA 47. RELACIÓN MODERADORA ENTRE EL RIESGO PERCIBIDO, LA CONFIANZA Y EL COMPORTAMIENTO (ADAPTADO DE GEFEN, RAO Y TRACTINSKY, 2003)..... | 175 |
| FIGURA 48. RELACIÓN DE UMBRAL ENTRE EL RIESGO PERCIBIDO, LA CONFIANZA Y EL COMPORTAMIENTO (ADAPTADO DE GEFEN, RAO Y TRACTINSKY, 2003).....  | 176 |
| FIGURA 49. HIPÓTESIS PRINCIPAL DE PARTIDA PARA LA INVESTIGACIÓN.....  | 185 |
| FIGURA 50. SUB-HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN.....   | 187 |
| FIGURA 51. HIPÓTESIS A DE INVESTIGACIÓN.....  | 188 |
| FIGURA 52. RELACIONES DIRECTAS E INTRA-GRUPO PARA LOS FACTORES MOTIVACIONALES.....  | 188 |
| FIGURA 53. HIPÓTESIS B DE INVESTIGACIÓN.....  | 190 |
| FIGURA 54. RELACIONES DIRECTAS E INTRA-GRUPO PARA LOS FACTORES DE CONTROL.....  | 191 |
| FIGURA 55. HIPÓTESIS C DE INVESTIGACIÓN.....  | 192 |
| FIGURA 56. RELACIONES DIRECTAS E INTRA-GRUPO PARA LOS FACTORES SOCIO-NORMATIVOS.....  | 192 |
| FIGURA 57. HIPÓTESIS D DE INVESTIGACIÓN.....  | 193 |
| FIGURA 58. RELACIONES DIRECTAS E INTRA-GRUPO PARA LOS FACTORES ESPECÍFICOS.....   | 193 |
| FIGURA 59. RELACIONES INTER-GRUPO DE LOS FACTORES CON LA FACILIDAD DE USO PERCIBIDA.....  | 195 |
| FIGURA 60. RELACIONES INTER-GRUPO DE LOS FACTORES CON LA UTILIDAD PERCIBIDA.....  | 196 |
| FIGURA 61. RELACIONES INTER-GRUPO DE LOS FACTORES CON LA CONFIANZA PERCIBIDA.....   | 197 |
| FIGURA 62. MODELO UNIFICADO FINAL PROPUESTO PARA LA INVESTIGACIÓN.....  | 198 |
| FIGURA 63: ESCALA LIKERT-7 EMPLEADA EN LOS ÍTEMS DE MEDIDA DE LAS VARIABLES LATENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....                               | 207 |
| FIGURA 64. DISTRIBUCIÓN POR SEXOS DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010). .....                       | 224 |
| FIGURA 65. DISTRIBUCIÓN POR EDADES DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010). .....                      | 225 |

|   |     |
|---|-----|
| FIGURA 66. DISTRIBUCIÓN POR LUGAR DE RESIDENCIA DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010).....                               | 226 |
| FIGURA 67. DISTRIBUCIÓN POR ESTATUS SOCIAL DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010). .....                                  | 227 |
| FIGURA 68. DISTRIBUCIÓN POR TAMAÑO DEL HOGAR DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010).....                                  | 228 |
| FIGURA 69. DISTRIBUCIÓN POR NÚMERO DE NIÑOS EN EL HOGAR DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010). .....                     | 229 |
| FIGURA 70. DISTRIBUCIÓN POR COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010).....                                | 230 |
| FIGURA 71. DISTRIBUCIÓN POR ESTUDIOS REALIZADOS DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010).....                               | 231 |
| FIGURA 72. DISTRIBUCIÓN POR TIPO DE TRABAJO REALIZADOS DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010). .....                      | 232 |
| FIGURA 73. DISTRIBUCIÓN POR EXPERIENCIA EN LA COMPRA EN LÍNEA DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011). ..... | 233 |
| FIGURA 74. DISTRIBUCIÓN POR SEXO DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011). .....                              | 234 |
| FIGURA 75. DISTRIBUCIÓN POR EDAD DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011). .....                              | 235 |
| FIGURA 76. DISTRIBUCIÓN POR TIPO DE USO DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011). .....                       | 236 |
| FIGURA 77. DISTRIBUCIÓN POR FRECUENCIA DE COMPRA DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011). .....              | 237 |
| FIGURA 78: REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE PLS (ELABORACIÓN PROPIA).....  | 246 |
| FIGURA 79: REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL MODELO DE CONSTRUCTO LATENTE COMÚN (BOLLEN Y LENNOX, 1991) .....  | 247 |
| FIGURA 80: REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL MODELO DE CONSTRUCTO LATENTE AGREGADO (BOLLEN Y LENNOX, 1991) .....   | 248 |
| FIGURA 81: ETAPAS EN EL ANÁLISIS MODELO PLS (ELABORACIÓN PROPIA) .....  | 252 |
| FIGURA 82. PASOS EN ANÁLISIS DE MODELOS PLS. MODELO DE MEDIDA Y MODELO ESTRUCTURAL .....  | 253 |

|  |     |
|--|-----|
| FIGURA 83. ANÁLISIS DE MODELO DE MEDIDA. FIABILIDAD INDIVIDUAL DEL ÍTEM .....  | 254 |
| FIGURA 84. ANÁLISIS DE MODELO DE MEDIDA. VALIDACIÓN CONVERGENTE .....  | 256 |
| FIGURA 85. ANÁLISIS DE MODELO DE MEDIDA. VALIDACIÓN DISCRIMINANTE.....   | 257 |
| FIGURA 86. ANÁLISIS MODELO ESTRUCTURAL. VARIANZA EXPLICADA .....   | 259 |
| FIGURA 87. ANÁLISIS MODELO ESTRUCTURAL. COEFICIENTES PATH.....   | 260 |
| FIGURA 88. ANÁLISIS MODELO ESTRUCTURA. NIVELES DE SIGNIFICACIÓN DE LOS COEFICIENTES ....   | 261 |
| FIGURA 89. MODELO EMPLEADO PARA EL ANÁLISIS DE LA MUESTRA BASADA EN USUARIOS SIN<br>EXPERIENCIA DE COMPRA CORRESPONDIENTE AL AÑO 2010.....   | 265 |
| FIGURA 90. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LOS CAMINOS ESTRUCTURALES PARA EL MODELO<br>SIMPLIFICADO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS NO<br>COMPRADORES (AÑO 2010). .....  | 287 |
| FIGURA 91. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LOS CAMINOS ESTRUCTURALES PARA EL BLOQUE DE<br>FACTORES MOTIVACIONALES CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS<br>COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011). .....                              | 288 |
| FIGURA 92. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LOS CAMINOS ESTRUCTURALES PARA EL BLOQUE DE<br>FACTORES DE CONTROL CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS<br>COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011). .....                                  | 291 |
| FIGURA 93. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LOS CAMINOS ESTRUCTURALES PARA EL BLOQUE DE<br>FACTORES SOCIO-NORMATIVOS CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS<br>COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011). .....                            | 292 |
| FIGURA 94. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LOS CAMINOS ESTRUCTURALES PARA EL BLOQUE DE<br>FACTORES ESPECÍFICOS CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS<br>COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011). .....                                 | 292 |
| FIGURA 95. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LOS CAMINOS ESTRUCTURALES PARA LAS<br>RELACIONES INTER-GRUPO HACIA LA FACILIDAD DE USO PERCIBIDA<br>CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO<br>COMPRADORES (AÑO 2011). ..... | 294 |
| FIGURA 96. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LOS CAMINOS ESTRUCTURALES PARA LAS<br>RELACIONES INTER-GRUPO HACIA LA UTILIDAD PERCIBIDA CORRESPONDIENTE A<br>LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011). .....            | 294 |
| FIGURA 97. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LOS CAMINOS ESTRUCTURALES LAS RELACIONES<br>INTER-GRUPO HACIA LA CONFIANZA PERCIBIDA CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA<br>DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011). .....                | 295 |

FIGURA 98. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LOS CAMINOS ESTRUCTURALES PARA EL BLOQUE DE FACTORES MOTIVACIONALES CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011). ..... **296**



ÍNDICE DE TABLAS

|   |            |
|---|------------|
| TABLA 1. CODIFICACIÓN DE LAS FASES DE LA INVESTIGACIÓN.....   | <b>20</b>  |
| TABLA 2. RELACIONES ENTRE FACILIDAD DE USO PERCIBIDA (PEOU), UTILIDAD PERCIBIDA (PU)<br>Y ACTITUD/INTENCIÓN CONDUCTUAL (A/BI) EN ESTUDIOS EMPÍRICOS DE<br>COMERCIO ELECTRÓNICO ENTRE EMPRESAS Y PARTICULARES BASADOS EN TAM. .... | <b>57</b>  |
| TABLA 3. FACTORES DE ANCLAJE DE TAM3 (VENKATESH Y BALA, 2008) .....   | <b>63</b>  |
| TABLA 4. FACTORES DE AJUSTE DE TAM3 (VENKATESH Y BALA, 2008) .....  | <b>63</b>  |
| TABLA 5 COMPONENTES DEL AJUSTE ENTRE LA TAREA Y LA TECNOLOGÍA. ELABORACIÓN<br>PROPIA, A PARTIR DE (GOODHUE Y THOMPSON, 1995). ....  | <b>74</b>  |
| TABLA 6. RESUMEN DE TEORÍAS MOTIVACIONALES .....  | <b>86</b>  |
| TABLA 7. DIMENSIONES DE LA ABSORCIÓN COGNITIVA (ADAPTADO DE AGARWAL Y<br>KARAHANNA, 2000).....  | <b>89</b>  |
| TABLA 8. DIMENSIONES DEL ESTADO DEL FLOW (ADAPTADO DE TREVINO Y WEBSTER, 1992) .....  | <b>92</b>  |
| TABLA 9. DIMENSIONES DEL ESTADO DEL FLOW (ADAPTADO DE SHANG, CHEN Y SHEN, 2005).....  | <b>92</b>  |
| TABLA 10. RELACIÓN DE INFLUENCIAS DE LA ABSORCIÓN COGNITIVA HIPOTETIZADAS Y<br>CONTRASTADAS EN LOS PRINCIPALES ESTUDIOS DE ACEPTACIÓN TECNOLÓGICA EN<br>TIC Y COMERCIO ELECTRÓNICO .....  | <b>96</b>  |
| TABLA 11. RELACIÓN DE INFLUENCIAS DEL PLAYFULNESS HIPOTETIZADAS Y CONTRASTADAS EN<br>LOS PRINCIPALES ESTUDIOS DE ACEPTACIÓN TECNOLÓGICA EN TIC Y COMERCIO<br>ELECTRÓNICO.....   | <b>100</b> |
| TABLA 12. ESTUDIOS CON FACILIDAD DE USO PERCIBIDA COMO ANTECEDENTE Y DISFRUTE<br>PERCIBIDO COMO CONSECUENCIA (IZQUIERDA), Y VICEVERSA (DERECHA).....  | <b>104</b> |
| TABLA 13. RELACIÓN DE INFLUENCIAS DEL DISFRUTE O ENTRETENIMIENTO PERCIBIDO<br>HIPOTETIZADAS Y CONTRASTADAS EN LOS PRINCIPALES ESTUDIOS DE ACEPTACIÓN<br>TECNOLÓGICA EN TIC Y COMERCIO ELECTRÓNICO .....                           | <b>106</b> |
| TABLA 14. ESTUDIOS QUE SOPORTAN Y NO SOPORTAN LA RELACIÓN ENTRE LA FACILIDAD DE<br>USO PERCIBIDA Y LA ACTITUD HACIA EL USO/INTENCIÓN CONDUCTUAL .....   | <b>114</b> |
| TABLA 15. RELACIÓN DE INFLUENCIAS DE LA COMPATIBILIDAD PERCIBIDA HIPOTETIZADAS Y<br>CONTRASTADAS EN LOS PRINCIPALES ESTUDIOS DE ACEPTACIÓN TECNOLÓGICA EN<br>TIC Y COMERCIO ELECTRÓNICO .....                                     | <b>121</b> |

|   |     |
|---|-----|
| TABLA 16. RELACIÓN DE INFLUENCIAS DEL CONTROL DEL COMPORTAMIENTO PERCIBIDO HIPOTETIZADAS Y CONTRASTADAS EN LOS PRINCIPALES ESTUDIOS DE ACEPTACIÓN TECNOLÓGICA EN TIC Y COMERCIO ELECTRÓNICO ..... | 129 |
| TABLA 17. RELACIÓN DE INFLUENCIAS DE LA AUTO-EFICACIA HIPOTETIZADAS Y CONTRASTADAS EN LOS PRINCIPALES ESTUDIOS DE ACEPTACIÓN TECNOLÓGICA EN TIC Y COMERCIO ELECTRÓNICO .....                      | 136 |
| TABLA 18. RELACIÓN DE INFLUENCIAS DE LA ANSIEDAD FRENTE A LA TECNOLOGÍA HIPOTETIZADAS Y CONTRASTADAS EN LOS PRINCIPALES ESTUDIOS DE ACEPTACIÓN TECNOLÓGICA EN TIC Y COMERCIO ELECTRÓNICO .....    | 139 |
| TABLA 19. RELACIÓN DE INFLUENCIAS DE LAS CONDICIONES FACILITANTES HIPOTETIZADAS Y CONTRASTADAS EN LOS PRINCIPALES ESTUDIOS DE ACEPTACIÓN TECNOLÓGICA EN TIC Y COMERCIO ELECTRÓNICO .....          | 142 |
| TABLA 20. RELACIÓN DE INFLUENCIAS DE LOS PRINCIPIOS ÉTICOS HIPOTETIZADAS Y CONTRASTADAS EN LOS PRINCIPALES ESTUDIOS DE ACEPTACIÓN TECNOLÓGICA EN TIC Y COMERCIO ELECTRÓNICO .....                 | 146 |
| TABLA 21. RELACIÓN DE INFLUENCIAS DE LA IMAGEN HIPOTETIZADAS Y CONTRASTADAS EN LOS PRINCIPALES ESTUDIOS DE ACEPTACIÓN TECNOLÓGICA EN TIC Y COMERCIO ELECTRÓNICO.....                              | 148 |
| TABLA 22. RELACIÓN DE INFLUENCIAS DE LA NORMA SUBJETIVA HIPOTETIZADAS Y CONTRASTADAS EN LOS PRINCIPALES ESTUDIOS DE ACEPTACIÓN TECNOLÓGICA EN TIC Y COMERCIO ELECTRÓNICO .....                    | 153 |
| TABLA 23. RELACIÓN DE INFLUENCIAS DE LA REPUTACIÓN HIPOTETIZADAS Y CONTRASTADAS EN LOS PRINCIPALES ESTUDIOS DE ACEPTACIÓN TECNOLÓGICA EN TIC Y COMERCIO ELECTRÓNICO.....                          | 156 |
| TABLA 24. RELACIÓN DE INFLUENCIAS DEL GRADO DE VOLUNTARIEDAD Y CONTRASTADAS EN LOS PRINCIPALES ESTUDIOS DE ACEPTACIÓN TECNOLÓGICA EN TIC Y COMERCIO ELECTRÓNICO.....                              | 158 |
| TABLA 25. ESTUDIOS QUE RECOGEN LAS DIMENSIONES DE LA CONFIANZA .....  | 163 |
| TABLA 26. FACTORES INCLUIDOS EN EL MODELO UNIFICADO.....  | 184 |
| TABLA 27: RESUMEN DE HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN .....   | 199 |
| TABLA 28: ESCALA DE MEDIDA DE LA INTENCIÓN DE COMPRA PARA EL MODELO SIMPLIFICADO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010). .....  | 209 |

|   |            |
|---|------------|
| TABLA 29: ESCALA DE MEDIDA DE LA ACTITUD HACIA LA COMPRA PARA EL MODELO SIMPLIFICADO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010). .....                  | <b>209</b> |
| TABLA 30: ESCALA DE MEDIDA DE LA FACILIDAD DE USO PERCIBIDA PARA EL MODELO SIMPLIFICADO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010). .....               | <b>209</b> |
| TABLA 31: ESCALA DE MEDIDA DE LA UTILIDAD PERCIBIDA PARA EL MODELO SIMPLIFICADO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010). .....                       | <b>210</b> |
| TABLA 32: ESCALA DE MEDIDA DE LA COMPATIBILIDAD PERCIBIDA PARA EL MODELO SIMPLIFICADO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010). .....                 | <b>210</b> |
| TABLA 33: ESCALA DE MEDIDA DEL RIESGO PERCIBIDO PARA EL MODELO SIMPLIFICADO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010). .....                           | <b>211</b> |
| TABLA 34: RESUMEN DE LAS ESCALAS UTILIZADAS PARA EL MODELO SIMPLIFICADO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010). .....                               | <b>212</b> |
| TABLA 35: ESCALA DE MEDIDA DE LA UTILIDAD PERCIBIDA PARA EL MODELO SIMPLIFICADO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011). .....         | <b>213</b> |
| TABLA 36: ESCALA DE MEDIDA DE LA FACILIDAD DE USO PERCIBIDA PARA EL MODELO SIMPLIFICADO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011). ..... | <b>214</b> |
| TABLA 37: ESCALA DE MEDIDA DE LA COMPATIBILIDAD PERCIBIDA PARA EL MODELO SIMPLIFICADO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011). .....   | <b>214</b> |
| TABLA 38: ESCALA DE MEDIDA DEL PLAYFULNESS PERCIBIDO PARA EL MODELO SIMPLIFICADO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011). .....        | <b>215</b> |
| TABLA 39: ESCALA DE MEDIDA DE LA AUTO-EFICACIA PARA EL MODELO SIMPLIFICADO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011). .....              | <b>216</b> |
| TABLA 40: ESCALA DE MEDIDA DE LA ANSIEDAD PARA EL MODELO SIMPLIFICADO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011). .....                   | <b>216</b> |

|  |     |
|--|-----|
| TABLA 41. ESCALA DE MEDIDA DE LAS CONDICIONES FACILITANTES PARA EL MODELO SIMPLIFICADO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011). ..... | 217 |
| TABLA 42. ESCALA DE MEDIDA DE LA NORMA SUBJETIVA PARA EL MODELO SIMPLIFICADO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011). .....           | 217 |
| TABLA 43. ESCALA DE MEDIDA DE LA REPUTACIÓN PARA EL MODELO SIMPLIFICADO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011). .....                | 218 |
| TABLA 44. ESCALA DE MEDIDA DEL RIESGO PERCIBIDO PARA EL MODELO SIMPLIFICADO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011). .....            | 218 |
| TABLA 45. ESCALA DE MEDIDA DE LA CONFIANZA PERCIBIDA PARA EL MODELO SIMPLIFICADO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011). .....       | 219 |
| TABLA 46. ESCALA DE MEDIDA DE LA ACTITUD HACIA LA COMPRA PARA EL MODELO SIMPLIFICADO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011). .....   | 220 |
| TABLA 47. ESCALA DE MEDIDA DE LA INTENCIÓN CONDUCTUAL PARA EL MODELO SIMPLIFICADO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011). .....      | 220 |
| TABLA 48. RESUMEN DE LAS ESCALAS UTILIZADAS PARA EL MODELO SIMPLIFICADO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011). .....                | 222 |
| TABLA 49. DISTRIBUCIÓN POR SEXOS DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010). .....   | 224 |
| TABLA 50. DISTRIBUCIÓN POR EDADES DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010). .....  | 225 |
| TABLA 51. DISTRIBUCIÓN POR LUGAR DE RESIDENCIA DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010). .....   | 226 |
| TABLA 52. DISTRIBUCIÓN POR ESTATUS SOCIAL DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010). .....  | 227 |
| TABLA 53. DISTRIBUCIÓN POR TAMAÑO DEL HOGAR DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010). .....  | 228 |

|   |            |
|---|------------|
| TABLA 54. DISTRIBUCIÓN POR PRESENCIA DE NIÑOS EN EL HOGAR DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010). .....   | <b>228</b> |
| TABLA 55. DISTRIBUCIÓN POR COMUNIDAD AUTÓNOMA EN EL HOGAR DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010). .....   | <b>230</b> |
| TABLA 56. DISTRIBUCIÓN POR ESTUDIOS REALIZADOS DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010). .....  | <b>231</b> |
| TABLA 57. DISTRIBUCIÓN POR TIPO DE TRABAJO REALIZADOS DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010). .....   | <b>232</b> |
| TABLA 58. DISTRIBUCIÓN POR EXPERIENCIA EN LA COMPRA EN LÍNEA DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011). .....  | <b>233</b> |
| TABLA 59. DISTRIBUCIÓN POR SEXO DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011). .....   | <b>234</b> |
| TABLA 60. DISTRIBUCIÓN POR EDAD DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011). .....   | <b>235</b> |
| TABLA 61. DISTRIBUCIÓN POR TIPO DE USO DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011). .....  | <b>236</b> |
| TABLA 62. DISTRIBUCIÓN POR FRECUENCIA DE COMPRA DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011). .....   | <b>237</b> |
| TABLA 63. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE PLS Y MEEBC.....  | <b>244</b> |
| TABLA 64: APROXIMACIÓN DE LAS TABLAS DE POTENCIA (GREEN, 1991) .....  | <b>250</b> |
| TABLA 65. ANÁLISIS DEL MODELO DE MEDIDA PARA INDICADORES REFLECTIVOS .....  | <b>263</b> |
| TABLA 66: ANÁLISIS DEL MODELO ESTRUCTURAL.....  | <b>264</b> |
| TABLA 67. ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LOS INDICADORES Y LAS VARIABLES LATENTES PARA LA MUESTRA DE USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010). .....  | <b>267</b> |
| TABLA 68. ANÁLISIS DE FIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE MEDIDA Y VALIDEZ CONVERGENTE PARA LA MUESTRA DE USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010). .....   | <b>268</b> |
| TABLA 69. ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LOS INDICADORES Y LAS VARIABLES LATENTES PARA LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011). .....  | <b>270</b> |
| TABLA 70 ANÁLISIS DE FIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE MEDIDA Y VALIDEZ CONVERGENTE PARA LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011).NOTA: VALORES INICIALES ANTES DE LA DEPURACIÓN DE INDICADORES. .... | <b>272</b> |

|   |            |
|---|------------|
| TABLA 71. ANÁLISIS DE FIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE MEDIDA Y VALIDEZ CONVERGENTE PARA LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011), UNA VEZ REALIZADA LA DEPURACIÓN DE INDICADORES. ....                        | <b>275</b> |
| TABLA 72 EVALUACIÓN DE LA VALIDACIÓN DISCRIMINANTE PARA LA MUESTRA DE USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010). EN LA DIAGONAL PRINCIPAL, LA RAÍZ CUADRADA DE LA VARIANZA MEDIA EXTRAÍDA DE LAS VARIABLES LATENTES.....                 | <b>276</b> |
| TABLA 73. EVALUACIÓN DE LA VALIDACIÓN DISCRIMINANTE PARA LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011). EN LA DIAGONAL PRINCIPAL, LA RAÍZ CUADRADA DE LA VARIANZA MEDIA EXTRAÍDA DE LAS VARIABLES LATENTES ..... | <b>277</b> |
| TABLA 74: VARIANZA EXPLICADA DE LAS VARIABLES ENDÓGENAS PARA LA MUESTRA DE USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010). ....   | <b>278</b> |
| TABLA 75: VARIANZA EXPLICADA DE LAS VARIABLES ENDÓGENAS PARA LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011). ....   | <b>279</b> |
| TABLA 76. NIVELES DE SIGNIFICACIÓN DE LOS CAMINOS ESTRUCTUALES PARA LA MUESTRA DE USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010) .....  | <b>282</b> |
| TABLA 77. NIVELES DE SIGNIFICACIÓN DE LOS CAMINOS ESTRUCTURALES PARA LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011). ....   | <b>283</b> |
| TABLA 78. ANÁLISIS DE CAPACIDAD PREDICTIVA DEL MODELO PARA LA MUESTRA DE USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010). ....   | <b>284</b> |
| TABLA 79. ANÁLISIS DE CAPACIDAD PREDICTIVA DEL MODELO PARA LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011). ....   | <b>284</b> |
| TABLA 80. VALORES DE BONDAD DE AJUSTE PARA EL MODELO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010). ....   | <b>285</b> |
| TABLA 81. VALORES DE BONDAD DE AJUSTE PARA EL MODELO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011). ....   | <b>286</b> |
| TABLA 82. RESUMEN DEL CONTRASTE DE LAS HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN .....   | <b>299</b> |
| TABLA 83. FACTORES INCLUIDOS EN EL MODELO UNIFICADO.....  | <b>305</b> |

ÍNDICE DE FÓRMULAS

---

---

|  |     |
|--|-----|
| FÓRMULA 1. CÁLCULO DE LA VARIANZA MEDIA EXTRAÍDA.....    | 257 |
| FÓRMULA 2. CÁLCULO DEL EFECTO ( $F^2$ ) .....            | 259 |
| FÓRMULA 3. CÁLCULO DE LA BONDAD DE AJUSTE PARA PLS ..... | 262 |









---

# 1. INTRODUCCIÓN

---

- 1.1. INTRODUCCIÓN
- 1.2. ANTECEDENTES
  - 1.2.1. INTRODUCCIÓN AL COMERCIO ELECTRÓNICO ENTRE EMPRESAS Y PARTICULARES
  - 1.2.2. INTRODUCCIÓN A LOS MODELOS DE ADOPCIÓN TECNOLÓGICA
  - 1.2.3. MODELOS DE ADOPCIÓN TECNOLÓGICA Y COMERCIO ELECTRÓNICO B2C
- 1.3. FORMULACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN
  - 1.3.1. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA
  - 1.3.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN
  - 1.3.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN
- 1.4. PROGRAMA, METODOLOGÍA Y CALENDARIO
  - 1.4.1. PROGRAMA DE TRABAJO
  - 1.4.2. METODOLOGÍA A UTILIZAR
  - 1.4.3. CRONOGRAMA DE TRABAJO



## 1. INTRODUCCIÓN

---

---

### 1.1. INTRODUCCIÓN

---

Desde la aparición de Internet en 1990, y con su posterior expansión durante la década de los noventa y su consolidación en el presente siglo, se ha abierto un nuevo medio en el que a las organizaciones se les presentan oportunidades de realizar nuevos negocios. La naturaleza de estos negocios abarca desde la adaptación de los negocios tradicionales a las nuevas condiciones de globalización e interconexión en red hasta a la aparición de novedosos modelos de negocios que difieren de los modelos tradicionales.

Paralelamente, los nuevos modos de vida en entornos urbanos, caracterizados por la escasez de tiempo para la realización de tareas cotidianas y el alto valor otorgado al tiempo de ocio, unidos al hecho de la poca variación de horarios de los comercios tradicionales y los avances y abaratamientos del equipamiento en Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC), han posibilitado el despegue del comercio electrónico entre empresas y particulares –también conocido como *Business To Consumer*, o *B2C*– en España.

No obstante, y a pesar de la normalización del uso de Internet entre la población, las cifras aún sitúan a España muy por detrás de otros países de la Unión Europea, tanto en uso de Internet como en la compra de bienes y servicios a través de este medio. Según el Instituto Nacional de Estadística, pese a que en 2010 hasta un 59.1 por ciento de la población mayor de 16 años eran usuarios de Internet –de ellos, un 54 por ciento lo había utilizado en el último mes–, el número de personas que realizaron alguna compra a través de Internet únicamente representa el 25.1 por ciento de la población<sup>1</sup> (INE, 2010).

Este porcentaje se traduce en unas ventas a través de páginas web y tiendas virtuales de 53,88 mil millones de euros en 2010 –un incremento del 630 por ciento respecto a los 8,55 mil millones de euros en 2007–, pero que aún representa únicamente un 32,08 por ciento del total de ventas realizadas mediante comercio electrónico vía Internet, en el que la mayor parte de las ventas se producen entre empresas<sup>2</sup>. Aún así, la tendencia a

---

<sup>1</sup> Pese a este dato, los usuarios que han utilizado sistemas de comercio electrónico prácticamente se han duplicado en los últimos tres años –en 2007 sólo había comprado algún producto o servicio a través de Internet el 13 por ciento de la población adulta–.

<sup>2</sup> *Business To Business*, o *B2B*

nivel internacional sigue siendo de crecimiento del negocio electrónico B2C, incluso en mercados suficientemente maduros como el estadounidense –las previsiones de eMarketer indican un crecimiento anual cercano al 10% hasta 2014, hasta alcanzar los 223,9 mil millones de dólares (Grau, 2010), corrigiendo previsiones anteriores de Forrester, que auguraban unas cifras cercanas a los 334,7 mil millones para 2012 (Forrester, 2008)–.

Las ventajas que ofrece Internet como canal de venta –y distribución, en el caso de los contenidos digitales– incluyen, por ejemplo, disponibilidad horaria absoluta –conocido como servicio 24x7–, posibilidad de realizar búsquedas y/o comparaciones sin la presión del vendedor que aparece en la compra física, capacidad de realizar búsquedas no lineales, posibilidad de obtener información sin gastar el tiempo del vendedor, etc. (Suki y Suki, 2007)

Sin embargo, también existen a fecha de hoy factores tanto psicosociales como tecnológicos que dificultan la expansión del B2C: aspectos relacionados con la confianza –principalmente con el medio tecnológico–, privacidad de la información transmitida, problemas con la devolución de pedidos o reclamaciones, etc. (Pavlou, 2003; Gefen et al., 2003; Sun et al., 2007)

Por este motivo, a lo largo del tiempo se han ido realizando estudios que permitieran comprender y explicar los factores que influyen en la intención de compra en línea por parte de los usuarios. Para ello, tradicionalmente se ha partido tanto de modelos de adopción tecnológica –dada la naturaleza tecnológica del medio en que se desarrolla el comercio electrónico– que analicen los factores determinantes de la actitud hacia la tecnología, como de modelos conductuales que expliquen los factores que influyen en la intención de realizar determinadas acciones –en el presente caso, concretados en la intención de uso de la tecnología (Chang et al., 2005)–. No obstante, pese a la aparición de diversos estudios relacionados con este tema en los últimos cinco años, anteriormente las investigaciones se habían centrado en los sistemas de comercio electrónico entre diferentes organizaciones, casi siempre centrándose en ámbitos geográficos distintos del español.

Debido a esta escasez de estudios relativos al uso de sistemas B2C a escala nacional, la presente investigación pretende realizar una aportación dando respuesta a cuáles son los factores psicosociales –principalmente– y tecnológicos determinantes de la intención de uso de los diferentes sistema de comercio electrónico –y, por tanto, en la intención

real de compra a través de Internet- dirigido a usuarios particulares en España, así como cuáles son las relaciones de estos factores entre sí.

Para ello se pretende partir de una revisión general de los modelos de aceptación tecnológica, prestando una mayor atención a aquellos factores que se consideren relevantes en el marco de estudio específico. De esta forma, a través de un análisis exhaustivo de la literatura existente, será posible la creación de un modelo de referencia que, una vez contrastado mediante el análisis empírico empleando técnicas de análisis multivariante a través de modelado de ecuaciones estructurales, posibilite una mejor comprensión tanto del estado actual como de los mecanismos que gobiernan la adopción del negocio electrónico B2C en España.

---

## 1.2. ANTECEDENTES

---

### 1.2.1. INTRODUCCIÓN AL COMERCIO ELECTRÓNICO ENTRE EMPRESAS Y PARTICULARES

---

Desde la creación de Internet como red de intercambio de datos, ha existido un gran interés en las capacidades de esta red como posible vehículo a través del cual las organizaciones pudieran expandir su ámbito de actuación dentro de un entorno globalizado, mediante diferentes modelos de negocio -venta directa de bienes y servicios, ingresos por publicidad, ingresos por uso de los contenidos ofertados o cobros por transacción efectuada- (Liu et al., 1997). Debido a ello, el estudio del comercio electrónico -entendiendo éste como **“el proceso de compra y venta de productos y servicios usando transmisión de datos electrónicos vía Internet y la WWW<sup>3</sup>”** (Grandon y Pearson, 2004)- ha suscitado un gran interés dentro de la comunidad científica.

Este interés se ha concentrado tradicionalmente en determinar los mecanismos de funcionamiento de los mercados electrónicos atendiendo tanto a las relaciones entre diferentes organizaciones (Ordanini y Pol, 2001; Dou y Chou, 2002), como entre las organizaciones y el consumidor final (Liao y Cheung, 2001; Silverman et al., 2001; Ranganathan y Ganapathy, 2002), y en menor medida en las relaciones entre las organizaciones y la administración -*Business-To-Administration* o B2A- (Palkovits y

---

<sup>3</sup> *World Wide Web*

Wimmer, 2003) o las relaciones entre los ciudadanos y las administraciones –*Consumer-To-Administration*, o C2A–.

Pese a que el foco se ha centrado –principalmente debido a su importancia en cuanto a volumen de negocio– en el estudio de los sistemas B2B, recientemente –y debido a la cada vez mayor importancia y expansión de los sistemas B2C– se ha empezado a profundizar en los factores que influyen en el uso de sistemas de comercio electrónico por parte de los consumidores finales.

Las nuevas condiciones propiciadas por la aparición de Internet, tanto en el comercio electrónico B2C como en el B2B, fueron estudiados en principio desde un punto de vista que atendía fundamentalmente a las ventajas e inconvenientes ofrecidas por el nuevo medio, estableciendo las posibles estrategias a las que se enfrentaban las organizaciones (Zott et al., 2000; Amit y Zott, 2001). Estos análisis generalmente diferenciaban entre varios tipos de empresas que hacían uso del comercio electrónico (Barua, 2000<sup>4</sup>):

- Empresas que operan con productos puramente digitales, como contenido, conocimiento, etc. (conocidas como *click-and-mortar*)
- Empresas establecidas únicamente en Internet que ofrecen productos físicos.
- Empresas tradicionales (*brick-and-mortar*) que venden algunos de sus servicios o productos a través de Internet

Entre 2000 y 2001, sin embargo, tras el estallido de la conocida como “burbuja tecnológica” –caída del valor en bolsa y desaparición de muchas de las empresas virtuales– las diferencias entre estos tipos de negocio que venían siendo estudiadas (Hensmans et al., 2001) dieron paso a un estudio de las causas del fracaso de las empresas. Como fruto de los análisis realizados (p.ej. Dubelaar et al., 2005) paulatinamente se ha tratado de avanzar en la comprensión del fenómeno del comercio electrónico mediante el estudio de factores tecnológicos y psicosociales que, apoyados en modelos de adopción de tecnologías y de comportamiento del consumidor, relativizan la importancia del tipo de organización para pasar a centrarse más en los

---

<sup>4</sup> Adicionalmente, el autor menciona otros dos tipos de empresas: proveedores de contenido digital y proveedores de servicio de Internet, y empresas que no operan a través de Internet. En ambos casos, su estudio no se estima relevante para la investigación, dado que las primeras se dedican a la venta electrónica de productos o servicios electrónicos a otras empresas (B2B), o bien servicios de acceso, mientras que las segundas no realizan ninguna transacción a través de Internet.



factores que influyen en el uso de estos sistemas así como del tipo específico del bien o producto ofertado.

---

### 1.2.2. INTRODUCCIÓN A LOS MODELOS DE ADOPCIÓN TECNOLÓGICA

---

Los modelos de adopción tecnológica tienen su raíz en dos puntos de partida: uno de ellos de naturaleza de la relación entre el ser humano y las tecnologías que emplea; y otro de raíz psicosocial.

En lo relativo a los factores tecnológicos, se puede mencionar como pionera la aportación de Rogers (1962) con la IDT (*Innovation Diffusion Theory*, Teoría de Difusión de las Innovaciones), en la cual se definen las etapas por las que atraviesa cualquier innovación tecnológica. Así, en un primer momento se realiza la introducción de la tecnología, que es rápidamente adoptada por un grupo pequeño denominado grupo de *innovadores*, a los que sigue otro grupo conocido como *early adopters* o adoptantes tempranos; a medida que la tecnología se extiende y madura, se va difundiendo entre la población hasta que esta difusión concluye, siendo los últimos adoptantes los conocidos como rezagados. De esta forma, se traza una curva de adopción ascendente relativa al grado de innovación de la misma hasta la madurez de la tecnología, momento en que se alcanza el pico y la curva vuelve a descender.

Siguiendo el segundo de los puntos de partida de los modelos de adopción tecnológica, los estudios dentro del campo de la psicología social tratan de dar respuesta a por qué las personas actúan de una determinada forma y a cómo la actitud influye en el comportamiento (Ajzen y Fishbein, 1977; Ajzen y Fishbein, 1980). Según esta teoría, TRA (*Theory of Reasoned Action*, Teoría de la Acción Razonada), las intenciones que condicionan la conducta del ser humano con respecto a la decisión de ejecutar una determinada acción están condicionadas por dos variables: por un lado la actitud, o predisposición del sujeto hacia el objeto, que condiciona una reacción positiva o negativa de aquél; y por otra parte, la norma subjetiva, entendida ésta como los factores sociales creados por las personas significativas del entorno del sujeto en forma de opiniones que pueden condicionar la percepción –afectando por tanto a la intención– acerca del objeto por parte de aquél.

Basándose en la TRA, Ajzen va introduciendo más tarde en la TPB (*Theory of Planned Behaviour*, Teoría del Comportamiento Percibido) un tercer elemento: el control del comportamiento percibido (Ajzen, 1985; Ajzen, 1987; Ajzen, 1991), referido a las capacidades que el sujeto percibe que posee a la hora de realizar una tarea específica, ya

sea esta percepción relativa a las habilidades que posee para desempeñarla, al control que tiene sobre la tarea, a la obligación de realizar la misma, o a la suma de estos factores.

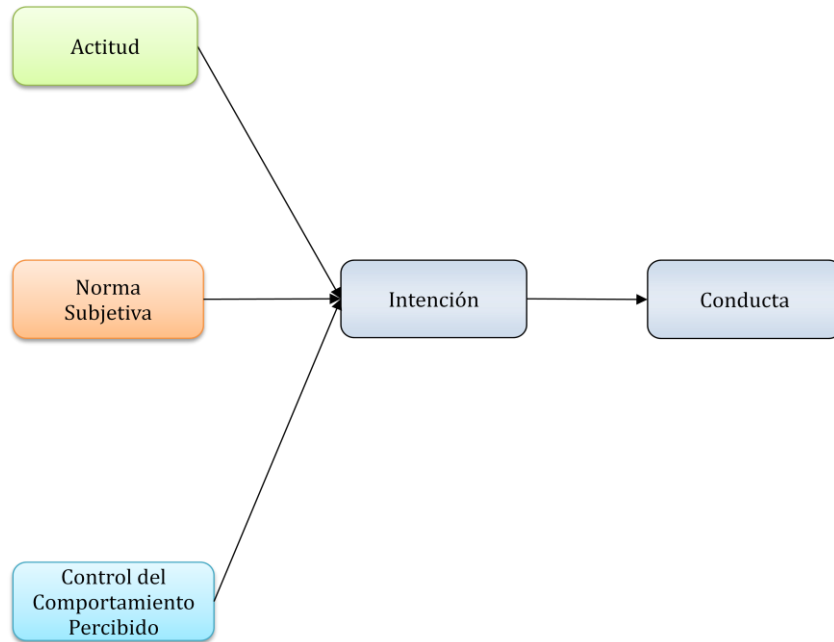


FIGURA 1. TEORÍA DEL COMPORTAMIENTO PERCIBIDO (AJZEN, 1985)

Paralelamente, y también basándose en la TRA, Davis (1986) propone un modelo denominado TAM (*Technology Acceptance Model*, Modelo de Aceptación de la Tecnología) aplicado al uso de los sistemas de información. En este modelo, debido a la dificultad de su observación, desaparece el concepto de norma subjetiva, y en su lugar se consideran como factores determinantes de uso de una tecnología la utilidad del sistema para el sujeto y la facilidad de uso del sistema percibida por el sujeto –y posteriormente los determinantes de ésta (Venkatesh y Davis, 1994) –. De esta forma, cuanto más útil le resulte a una persona emplear el sistema y más fácil perciba que es su funcionamiento, más proclive será a utilizarlo.

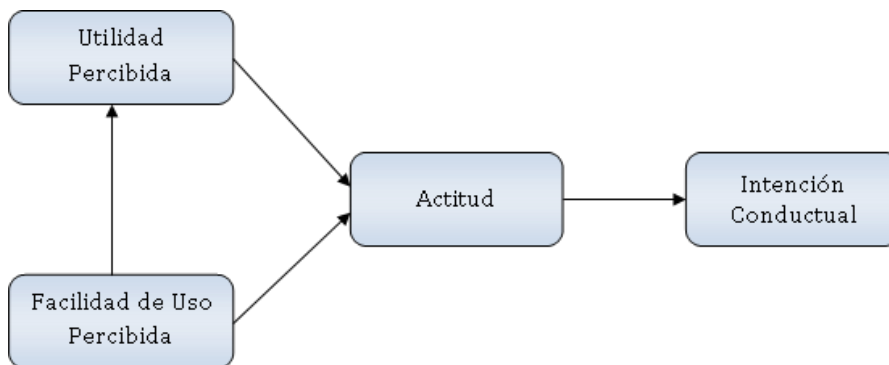


FIGURA 2. TEORÍA DE ACEPTACIÓN DE LA TECNOLOGÍA (DAVIS, 1986)

Como se puede observar en la figura 2, las relaciones en este modelo no son directas sobre la intención, sino que la facilidad de uso afecta a la utilidad que percibe el usuario, y está relacionada con la intención de uso a través del constructo de la actitud, de forma que una mayor facilidad de uso supondrá una predisposición favorable al uso; la utilidad percibida, por su parte, se contempla como un factor que influye directamente sobre la actitud.

TAM sería redefinido posteriormente en el modelo TAM2 (Venkatesh y Davis, 2000), para incorporar factores normativos y de influencia social, presentes algunos en la TPB -como la norma subjetiva-, además de otros como la experiencia, voluntariedad, experiencia, calidad del resultado, relevancia de la tarea, demostrabilidad del resultado o imagen proyectada.

Posteriormente, los estudios de Taylor y Todd (1995), incorporando elementos de la TPB y TAM, dan lugar a la DTPB (*Decomposed Theory of Planned Behaviour*, Teoría Descompuesta del Comportamiento Planeado), en la cual se desagregan los constructos de actitud -como suma de utilidad percibida, facilidad de uso y compatibilidad-, norma subjetiva -influencia de iguales e influencia de superiores- y control del comportamiento percibido -auto-eficacia, facilitación de recursos y facilitación de la tecnología-.

Finalmente, en un esfuerzo por sintetizar las anteriores teorías, Venkatesh et al. (2003) plantean un modelo unificador conocido como UTAUT (*Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*, Teoría Unificada de la Aceptación y Uso de la Tecnología), en la que desaparece la actitud como precedente de la intención de uso, y que tiene en cuenta tanto los factores tecnológicos como psicosociales, añadiendo como variables moderadoras el género, edad, experiencia previa en el uso de la tecnología y la voluntad de uso de la misma.

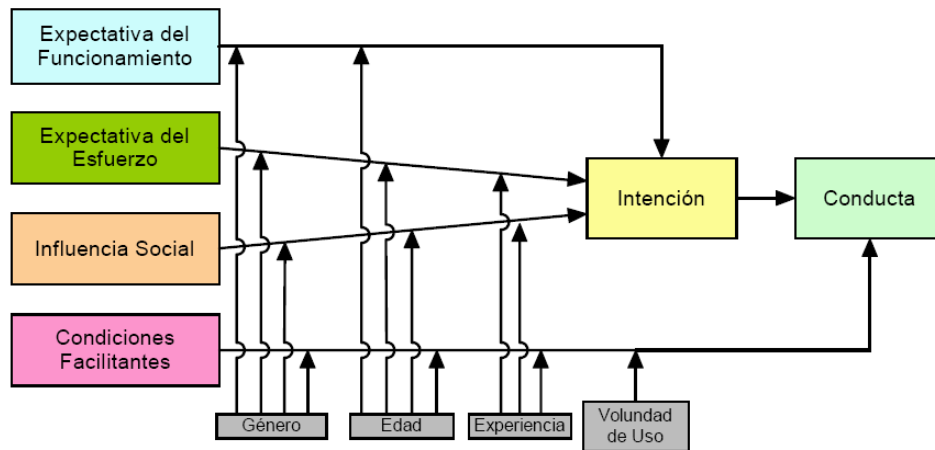


FIGURA 3. TEORÍA UNIFICADA DE LA ACEPTACIÓN DEL USO DE LA TECNOLOGÍA (VENKATESH, MORRIS, DAVIS Y DAVIS, 2003)

### 1.2.3. MODELOS DE ADOPCIÓN TECNOLÓGICA Y COMERCIO ELECTRÓNICO B2C

Si bien algunos estudios acerca de los factores de adopción del comercio electrónico se centran en el punto de vista de las organizaciones, teniendo en cuenta las teorías basadas en la IDT y analizando factores intrínsecos a éstas, como la estructura organizacional, capital humano, mercado de actuación, contexto del entorno, infraestructura tecnológica o grado de innovación (Al-Qirim, 2007; Bayo Moriones y Lera López, 2007; Lee y Kim, 2007; Bodas Freitas, 2008; Lin y Lin, 2008), los modelos empleados para el estudio de los factores más empleados en la literatura provienen de modificaciones de TPB y TAM, ya sea considerando los precedentes de los diferentes constructos de TPB (Bhattacharjee, 2000), las variables externas que pueden afectar a la actitud o la intención de uso en TAM (Teo et al., 1999; Ha et al, 2007; Qiu y Li, 2008) o bien mediante el planteamiento de modelos híbridos que consideren los factores relativos a la norma subjetiva (Chen et al., 2007).

Además, existen otros factores aplicados en estudios de comercio electrónico no incluidos en las teorías originales mencionadas, entre los que destacan los siguientes:

- **Riesgo:** el riesgo entendido como “la percepción subjetiva del consumidor de sufrir una pérdida ante un resultado deseado” (Pavlou, 2003); se trata de un constructo complejo que aparece con una relación negativa con respecto a la intención de uso (Lui y Jamieson, 2003; Mallat et al., 2008; Lian et al., 2008; Lu et al., 2007; Lee, Park y Ahn, 2001), o como variable moderadora (Im et al., 2008).

Se considera por lo general que el riesgo presenta una componente de comportamiento –asociada a un comportamiento oportunista del vendedor– y otra componente referida al entorno, relacionada con los riesgos financieros –por ejemplo, uso fraudulento de los datos de una tarjeta de crédito– y los riesgos relativos a la intimidad (Pavlou, 2003). En ocasiones, estos riesgos se denominan riesgo de producto, de seguridad y de privacidad, respectivamente (Suki y Suki, 2007).

- **Confianza:** el constructo de la confianza se refiere tanto al uso de la tecnología como al vendedor presentada como una relación positiva (Keat y Mohan, 2004; Gefen et al., 2003; Kim y Prabhakar, 2004; Gefen y Straub, 2004; Van Slyke et al., 2004; Gounaris, 2005; Salam et al., 2005; Wu y Chen, 2005; McCloskey, 2006; Mallat, 2007; Qiu y Li, 2008)
- **Diversión o disfrute percibido:** se trata de un factor asociado generalmente al mundo del juego online (Teo et al., 1999; Ha et al., 2007), aunque también se ha estudiado aplicado a otros sistemas B2C al existir una componente lúdica o de motivación intrínseca en el proceso de compra (Qiu y Li, 2008).
- **Contexto de uso**<sup>5</sup>: es especialmente relevante en entornos B2C que impliquen el uso de tecnologías móviles (Mallat et al., 2007; Shin, 2007)

Por tanto, pese a la existencia de modelos capaces de explicar la actitud hacia la tecnología (factores de aceptación) y la intención de uso (factores normativos), tanto por las características distintivas del proceso de compra a través de Internet como por la presencia de los factores adicionales anteriormente detallados –y presentes en las investigaciones actuales enfocadas al estudio del comercio electrónico para consumidores finales–, parece desprenderse la necesidad de formular un modelo unificado de estudio del comercio electrónico B2C. Este modelo, a fin de poder explicar el proceso de adopción de compra en Internet, debe ser capaz de detallar dos aspectos: por una parte, las diversas causas que influyen en la intención de compra a través de sistemas de comercio electrónico B2C; y, por otro lado, las relaciones que dichas causas tienen entre sí.

A su vez, y teniendo en cuenta características específicas de la población estudiada –edad, renta, experiencia previa con la tecnología, sexo, ubicación geográfica, etc.– o del tipo de producto, resulta de elevado interés para el análisis del modelo

---

<sup>5</sup> Al no centrarse en el comercio electrónico B2C a través de terminales móviles, este factor no se ha incluido en la revisión bibliográfica del capítulo referente a los factores de adopción del comercio electrónico.

formulado determinar si dichas características presentan alguna relevancia en el fenómeno de compra electrónica.

### 1.3. FORMULACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

---

#### 1.3.1. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

---

Dados los relativamente bajos niveles de penetración del comercio electrónico B2C en España, pero habida cuenta del gran crecimiento experimentado en los últimos años (INE, 2010), podría afirmarse que nos encontramos en la zona que IDT considera la de la mayoría temprana (Rogers, 1983). En este punto, y debido a la cada vez mayor interacción electrónica entre las personas y a la madurez de la tecnología empleada, cabe preguntarse los motivos por los que las cifras de ventas a través de los canales B2C no se encuentran al nivel de países –principalmente en la Unión Europea– con un grado de penetración de Internet similar (Löf y Seybert, 2009).

Entre las preocupaciones generalmente expresadas por los usuarios se encuentran fundamentalmente los temas relacionados con la seguridad –tanto financiera como de privacidad–, aunque también aquéllas relacionadas con problemas asociados a la logística –retrasos, devoluciones– o uso fraudulento de la información por parte de los vendedores. No obstante, en determinados sectores como la venta de viajes y reservas de alojamientos y espectáculos, el uso de Internet ha alcanzado una fase de gran madurez, de tal forma que más de la mitad de la población que ha realizado alguna compra en Internet lo ha hecho para adquirir uno de estos servicios (INE, 2010).

Por parte de las empresas, el volumen de ingresos procedentes del canal de Internet aún no alcanza el diez por ciento de las ventas totales realizadas (INE, 2010).

Cabe por tanto plantearse cuáles son los motivos por los que – pese a los beneficios que puede reportar a las empresas– la adopción de los sistemas B2C está siendo tan lenta en España en comparación con otros países con un grado de desarrollo económico, tecnológico y niveles de difusión de Internet similares. Por tanto, se hace necesario el planteamiento de un modelo teórico que permita identificar los factores que favorecen dicha adopción, pues basándose el conocimiento y determinación de los mismos las empresas podrán establecer mecanismos de actuación que permitan un mejor aprovechamiento de las ventajas que aporta el canal Internet a través una mayor adecuación de su oferta de bienes y servicios a las necesidades y deseos de los usuarios.

Por tanto, la investigación planteada ofrece una serie de beneficios a destacar:

- **Desde el punto de vista teórico**

Esta investigación supone un aporte fundamental a la teoría al proponer un modelo integrado específico para el comercio electrónico entre empresas y particulares basado en la teoría del comportamiento humano aplicada a la adopción de tecnologías. A través de la revisión teórica de los principales factores, se realizará una actualización y profundización en los conceptos empleados en el relativamente novedoso campo del estudio de modelos de adopción tecnológica en sistemas B2C.

El planteamiento del modelo integrado que permita conocer y explicar este sector del comercio electrónico en España, así como la validación de las escalas y metodologías propuestas, podrán ser tomados como punto de partida para futuras investigaciones de tipo confirmatorio aplicadas a contextos geográficos, sociales y culturales similares o diferentes, permitiendo identificar aspectos tanto comunes al resto de países como característicos y distintivos del comercio electrónico B2C en España.

- **Desde un punto de vista práctico**

Los resultados alcanzados podrán ser empleados como herramienta de análisis estratégico por las empresas que ya operan a través de Internet, así como por aquellas que no lo hacen aún pero se lo plantean a corto o medio plazo. Una vez formulada la estrategia en base a los resultados y conclusiones alcanzados, las empresas podrán centrar sus esfuerzos en potenciar los factores que favorezcan el uso de sus sistemas y de minimizar los riesgos asociados a los factores que influyan negativamente en ellos.

---

### 1.3.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

---

Como ya se ha indicado, la mayoría de las empresas conocen los beneficios derivados del uso de Internet como canal de venta. Casi el 50 por ciento lo entiende como una herramienta que permite alcanzar una ventaja competitiva, además de otras ventajas como las relativas a una mejora de la imagen de la empresa de cara a los clientes potenciales y una ampliación del público objetivo al ofrecer una mayor proyección. Otros beneficios asociados son la reducción de costes de negocio y aceleración de los procesos, otorgando una mayor eficiencia general a la empresa.

Por otra parte, los usuarios también son conscientes de las ventajas que ofrece la compra a través de Internet, así como de los posibles riesgos asociados a estas compras.

Por tanto, mediante el establecimiento y contraste empírico de un modelo adecuado, se podrán explicar los factores subyacentes, así como las relaciones existentes entre ellos, que contribuyan a un despliegue óptimo –tanto desde el punto de vista del usuario

particular como de la empresa- del B2C en España. La validación empírica de este modelo permitirá identificar también aquellos factores característicos del mercado español de manera que puedan ser contrastados con los estudiados en otros países de manera que se puedan dictaminar en el futuro recomendaciones de “mejores prácticas” si se considera necesario.



### 1.3.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

---

#### 1.3.3.1. OBJETIVO PRINCIPAL

---

El objetivo principal de este trabajo de investigación es el planteamiento de un modelo de adopción tecnológica que permita describir los factores que predicen la adopción y la intención de uso –y por tanto, el uso real<sup>6</sup>– de los sistemas de comercio electrónico entre empresas y particulares en España.

#### 1.3.3.2. OBJETIVOS SECUNDARIOS

---

- Realizar una revisión bibliográfica relativa a los modelos de adopción de tecnología, así como de la relacionada con el uso de sistemas de comercio electrónico B2C.
- Crear un instrumento de medida válido que permita contrastar las hipótesis planteadas, así como el empleo de las escalas definidas en la realización de futuros estudios de naturaleza similar.
- Presentar un estudio de la situación actual del comercio electrónico B2C en España, proporcionando pautas de comportamiento de consumidor que sean aprovechables por las distintas empresas españolas que ofrecen sus productos y servicios a través de Internet.
- Establecer una metodología de estudio adecuada para la realización de estudios de adopción del comercio electrónico a diferentes sectores empresariales y/o a empresas individuales en España, permitiendo identificar los mecanismos de actuación adecuados sobre los factores específicos de influencia –tipo de producto, público objetivo, etc.–.
- Establecer, presentar y caracterizar, en caso de existir, las diferencias de comportamiento de los consumidores finales de sistemas de comercio electrónico B2C españoles con respecto a los de otros países.

---

<sup>6</sup> Entendiéndose como uso real la realización efectiva de operaciones de compra de bienes y servicios

1.4. PROGRAMA, METODOLOGÍA Y CALENDARIO

1.4.1. PROGRAMA DE TRABAJO

En la figura 4 a continuación se muestra a modo de resumen el mapa de la investigación que servirá de base para el trabajo a realizar.

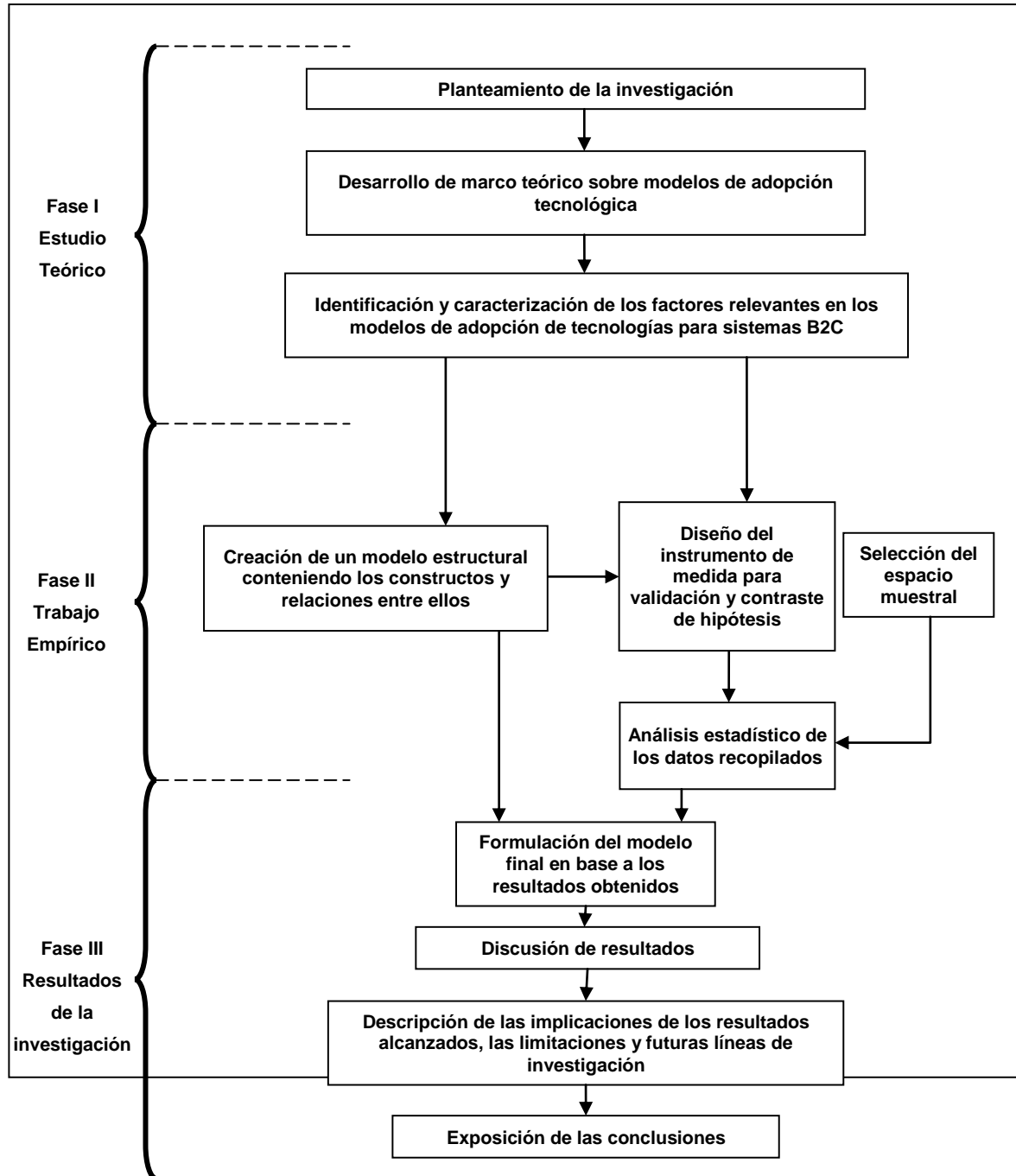


FIGURA 4. PROGRAMA DE TRABAJO.

### 1.4.2. METODOLOGÍA A UTILIZAR

---

La metodología a emplear sigue el esquema mostrado en la figura 5. Como se puede observar, se pueden diferenciar tres fases:

#### **I. Fase I: Estudio Teórico**

- a. Desarrollo del marco teórico correspondiente a los modelos de aceptación de tecnología y de comportamiento de consumidor en base a la literatura existente.

Comprende la búsqueda, recopilación y clasificación de todos los artículos relevantes sobre el tema de estudio.

- b. Identificación y caracterización de los factores relevantes en los modelos de adopción de tecnologías para sistemas B2C.

Una vez realizada la etapa anterior, se realizará un estudio sintético de los modelos de adopción de tecnología aplicados al caso del comercio electrónico B2C de forma que sea posible la identificación de los diferentes factores generales y específicos aplicables, que habrán de operacionalizarse para la realización del instrumento de medida.

#### **II. Fase II Trabajo Empírico<sup>7</sup>**

- a. Preparación del modelo estructural.

Consiste en la creación del modelo teórico que permita explicar el fenómeno de estudio a través las relaciones entre los diferentes factores identificados.

Una vez planteado el modelo teórico, incluye también aspectos relativos a los elementos y relaciones a medir, incluyendo los siguientes puntos:

- Elección de la metodología de análisis.
- Identificación de las variables susceptibles de análisis, o constructos relevantes para la investigación.
- Identificación de las relaciones existentes entre los constructos que forman parte del modelo.

---

<sup>7</sup> El presente trabajo de investigación plantea iteraciones de esta fase incluyendo validaciones parciales con el fin de contrastar posibles diferencias en los resultados debidas a variaciones en los patrones de uso de la tecnología objeto de estudio.

- Definición de los diferentes indicadores que permiten realizar las medidas de los constructos.

b. 1) Diseño del instrumento de medida.

Comprende la creación del cuestionario a emplear como herramienta de validación, a partir de medidas de los constructos planteados que hayan sido previamente validados por la literatura existente. En caso necesario, se plantearán los nuevos ítems necesarios para poder medir los constructos que no dispongan de instrumento de medida.

A partir de la creación del cuestionario se medirá la validez del mismo sometiéndolo al análisis de expertos y/o a experimentos previos que permitan realizar un refinamiento de dicho cuestionario.

2) Definición del ámbito de estudio y clasificación de la muestra.

Comprende la presentación del ámbito de aplicación del estudio –el mercado español de comercio electrónico B2C para consumidores finales–, la selección y caracterización del espacio muestral, la metodología de recolección de datos, y la planificación de las tareas de distribución del cuestionario y la recogida de datos. Para ello, habrán de ser tenidas en cuenta las características socio-demográficas de los participantes dentro del estado español.

c. Análisis estadístico de datos.

Ayudado por el empleo de los paquetes estadísticos seleccionados –acorde a la metodología de análisis elegida–, se realizará un análisis de los resultados de las muestras recolectados en la etapa anterior, incluyendo:

- Recopilación de los datos y transformación a un formato legible por el paquete seleccionado.
- Eliminación de datos incompletos o no válidos.
- Con ayuda del paquete estadístico, filtrado de datos no relevantes o erróneos –y estudio de los mismos para observar su influencia en los resultados obtenidos–.
- Análisis estadístico de los datos incluyendo:
  - Análisis de Fiabilidad.

- Validación (convergente y discriminante) del modelo propuesto.
- Contraste y validación de las hipótesis de la investigación.

**III. Fase III Descripción de Resultados**

a. Formulación del modelo final.

A partir del análisis de datos y el contraste de hipótesis, se planteará el modelo final resultado de la observación del fenómeno de estudio.

b. Discusión de resultados.

Exposición de los resultados obtenidos tras el análisis, atendiendo a la explicación de las hipótesis probadas y las rechazadas, así como ofreciendo posibles explicaciones a los fenómenos observados.

c. Descripción de las implicaciones de la investigación.

Planteamiento de las consecuencias relevantes que la investigación presente para investigaciones similares y/o futuras, así como las limitaciones sufridas.

d. Exposición de las conclusiones.

Presentación sintética de las tareas y hallazgos relevantes fruto del trabajo de investigación. Se hará hincapié en la exposición de las comunalidades y diferencias del mercado español de comercio electrónico B2C con otros países en los que se hayan realizado estudios similares.

1.4.3. CRONOGRAMA DE TRABAJO

Con el objeto de preparar un cronograma de la investigación, las actividades detalladas en la sección anterior se han codificado acorde a lo indicado en la tabla 1:

| Fase  | Actividad  | Código      |
|---|--|-------------|
| <b>Fase I Estudio Teórico</b>                           |  |             |
|   | Marco teórico sobre modelos de adopción de tecnología                                | I.a.        |
|   | Identificación y caracterización de factores de adopción de comercio electrónico B2C | I.b.        |
| <b>Fase II Trabajo Empírico</b>                         |  |             |
|   | Diseño modelo estructural  | II.a.       |
|   | Diseño del instrumento de medida   | II.b.1.     |
|   | Ámbito de estudio y muestra  | II.b.2.     |
|   | Análisis de datos  | II.c.       |
| <b>Fase III Descripción de Resultados</b>               |  |             |
|   | Formulación del modelo final   | III.a.      |
|   | Discusión de resultados  | III.b.      |
|   | Implicaciones de la investigación  | III.c.      |
|   | Conclusiones   | III.d.      |
| <b>Redacción del informe final de la Tesis Doctoral</b> |  | <b>Red.</b> |

TABLA 1. CODIFICACIÓN DE LAS FASES DE LA INVESTIGACIÓN

La distribución temporal de cada una de las fases y actividades se presenta en la figura 5.

| Fase   | Actividad | 2008 |   | 2009 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 2010 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 2011 |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
|--------|-----------|------|---|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|
|        |           | N    | D | E    | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | E    | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | E    | F | M | A | M | J | J | A |  |  |  |  |
| F.I.   | I.a.      |      |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
|        | I.b.      |      |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
| F.II.  | II.a.     |      |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
|        | II.b.1.   |      |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
|        | II.b.2.   |      |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
|        | II.c.     |      |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
| F.III. | III.a.    |      |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
|        | III.b.    |      |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
|        | III.c.    |      |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
|        | III.d.    |      |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
| Red.   |           |      |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |

FIGURA 5. CALENDARIO DE TRABAJO.

---

# 2. MODELOS DE ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍAS

---

## 2.1. TEORÍA DE LA DIFUSIÓN DE INNOVACIONES (IDT)

2.1.1. ORIGEN

2.1.2. PRINCIPALES FACTORES

2.1.3. EVOLUCIÓN DE IDT

## 2.2. TEORÍA DE LA ACCIÓN RAZONADA (TRA)

2.2.1. ORIGEN

2.1.2. FACTORES PRINCIPALES

2.1.3. EVOLUCIÓN DE TRA

2.1.4. LIMITACIONES DE TRA

## 2.3. TEORÍA COGNITIVA SOCIAL (SCT)

2.3.1. ORIGEN

2.3.2. PRINCIPALES FACTORES

## 2.4. TEORÍA DEL COMPORTAMIENTO PLANEADO (TPB)

2.4.1. ORIGEN

2.4.2. PRINCIPALES FACTORES

2.4.3. EVOLUCIÓN DE TPB

2.4.4. LIMITACIONES DE TPB

## 2.5. MODELO DE ACEPTACIÓN DE LA TECNOLOGÍA (TAM)

### 2.5.1. ORIGEN

### 2.5.2. PRINCIPALES FACTORES

### 2.5.3 EVOLUCIÓN DE TAM

### 2.3.4. LIMITACIONES DE TAM

## 2.6. TEORÍA DESCOMPUESTA DEL COMPORTAMIENTO PLANEADO (DTPB)

### 2.6.1. ORIGEN

### 2.6.2. FACTORES PRINCIPALES

### 2.6.3 EVOLUCIÓN DE DTPB

## 2.7. TEORÍA DEL AJUSTE ENTRE LA TAREA Y LA TECNOLOGÍA (TTF)

### 2.7.1. ORIGEN Y FACTORES

### 2.7.2. LIMITACIONES

## 2.8. TEORÍA UNIFICADA DE LA ACEPTACIÓN Y USO DE LA TECNOLOGÍA (UTAUT)

### 2.8.1. ORIGEN

### 2.8.2. FACTORES PRINCIPALES

### 2.8.3. EVOLUCIÓN DE UTAUT



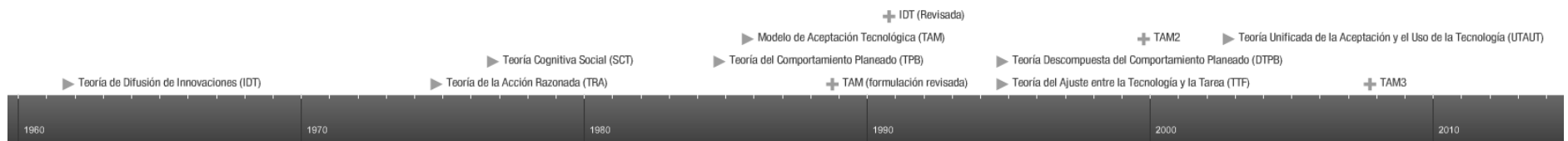


FIGURA 6. LÍNEA TEMPORAL DE LOS MODELOS DE ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍAS



## 2.1. TEORÍA DE LA DIFUSIÓN DE INNOVACIONES (IDT)



FIGURA 7. IDT EN LA LÍNEA TEMPORAL DE MODELOS DE ADOPCIÓN

### 2.1.1. ORIGEN

#### 2.1.1.1. CONCEPTO DE INNOVACIÓN

Según la definición de la Real Academia española, en su segunda acepción, una innovación supone la "creación o modificación de un producto, y su introducción en el mercado" (RAE, 2011). Pero el alcance de esta definición se limita a productos, quedando excluidos de la definición muchos otros objetos de innovación en las organizaciones –por ejemplo: servicios, procesos, relaciones, etc.–, por lo que una definición más adecuada podría ser la de "ideas, métodos u objetos que pasan a considerarse nuevos en un determinado ambiente sociocultural [...] Así, la innovación se asocia a la idea de que algo es percibido como nuevo, independientemente de cuándo o dónde haya sido generado" (Cimadevilla, 1997). De este modo, se establecen ciertas diferencias entre los conceptos de innovación en invención, dado que la innovación implica la percepción de novedad, independientemente del momento de descubrimiento de la invención (Rogers y Shoemaker, 1971), o bien se puede entender la innovación como la aplicación de las invenciones al mundo de los procesos productivos (Pérez, 1986).

Una definición más flexible es la propuesta por Drucker, que considera que la innovación es "es el cambio que crea una nueva dimensión de rendimiento" (Drucker, 1985), y que pasa a relacionar los conceptos de innovación y rendimiento, lo que permite distinguir entre varios tipos de innovación:

- **Innovación Tecnológica:** es el proceso por el cual nuevas tecnologías son desarrolladas o mejoradas y difundidas hasta el punto de hacerse de uso común (Sagar, 2006). Como se ha indicado anteriormente, la innovación tecnológica es independiente del momento de creación de la tecnología en cuestión, dado que su especificidad proviene de la aplicación de la tecnología desde un enfoque diferente al existente (TEKES, 2006),

- **Innovación Social:** relacionada con la generación e implementación de nuevas ideas sobre cómo la gente debe o debería organizar actividades interpersonales, o interacciones sociales para cumplir uno o más objetivos comunes. (Mumford, 2002).
- **Innovación de Negocio:** la innovación de negocio se puede abarcar desde diferentes enfoques, dado que afecta a productos, servicios y procesos, aunque en cualquiera de los casos se puede entender como una forma mejorada del concepto en cuestión (servicio, producto o proceso) puesto en práctica, de forma que cumpla con una serie de características: capacidad de ser replicado, generador de ventaja competitiva y beneficioso tanto para el productor como para el consumidor (TEKES, 2006).

Un buen ejemplo de esto es el concepto de Internet, que surge como una red global de documentos hiperenlazados (WWW, o World Wide Web), sobre el que se han desarrollado múltiples nuevos servicios –e.g. comercio electrónico–, formas de relacionarse entre las personas u organizaciones –redes sociales, comunidades virtuales– y procesos –sistemas de logística, por ejemplo–.

Por otro lado, también se puede hablar de la capacidad de innovación de un individuo. Con respecto a este concepto, se pueden establecer dos enfoques diferentes, teniendo en cuenta si nos centramos en el individuo como elemento social o en su posición con respecto al objeto de innovación. En el primero de los casos, la capacidad de innovación personal representaría el momento de adopción de la invención con respecto a otros miembros del sistema social (Rogers y Shoemaker, 1971), mientras que el segundo sería relativo únicamente al tiempo que el individuo tarda en adoptar la innovación (Midgley y Dowling, 1978). La capacidad de innovación resulta por tanto un concepto dependiente tanto factores personales como del sistema social en que el individuo se encuentra inmerso.

#### 2.1.1.2. CONCEPTOS DE DIFUSIÓN Y ADOPCIÓN

---

Si bien resultan dos conceptos parecidos, se pueden establecer diferencias entre lo que suponen la difusión y la adopción de innovaciones. Así, la difusión supone la extensión de una idea nueva desde su fuente de invención o creación a sus usuarios, mientras que la adopción representa todo un proceso que comprende desde la toma de contacto del individuo con la innovación hasta el momento en que la acepta. A lo largo de esta sección se explicarán con detalle ambos procesos dentro de la teoría de difusión de innovaciones propuesta por Rogers (1962) para estudiar ambos conceptos.

#### 2.1.1.2.1. DIFUSIÓN DE INNOVACIONES

Rogers (1962) propone que la difusión es el proceso por el cual una innovación es comunicada a través de ciertos canales a lo largo del tiempo entre los miembros de un sistema social. De esta definición se pueden destacar por tanto cuatro elementos principales:

- **Innovación:** es la idea, práctica u objeto percibido como nuevo por un individuo u organización.
- **Canales de comunicación:** medio por el cual el mensaje se transmite entre los individuos o elementos de la organización.
- **Tiempo:** comprende tres componentes:
  - Proceso de decisión: son las etapas por las que pasa un individuo a lo largo de la difusión de la innovación, que consiste en el primer contacto con la innovación, la creación de una actitud hacia ella, la decisión de adopción o rechazo, el uso de la innovación en caso de aceptación y la confirmación de la decisión.
  - Tiempo relativo de adopción de la innovación por parte de un individuo u organización con respecto a otros elementos de su sistema.
  - El ratio de adopción.
- **El sistema social,** como las interrelaciones entre los miembros del sistema que dan lugar a la extensión y el uso de la innovación.

Para Rogers, las innovaciones se difunden entre los individuos a lo largo del tiempo, pudiendo diferenciarse varios tipos de personas en función del tiempo que tardan en adoptar la tecnología y del riesgo que cada uno de ellos está dispuesto a afrontar a la hora de adoptarla. Los grupos identificados, y sus principales características, son los siguientes:

- **Innovadores:** son aquellos que adoptan más rápidamente las innovaciones, y generalmente disponen de recursos económicos suficientes para aceptar las pérdidas derivadas de una innovación fallida. En general, disponen de un alto grado de conocimientos técnicos y son capaces de asumir riesgos altos.
- **Pioneros o adoptantes tempranos (*early adopters*):** en general, se trata de personas de éxito o referentes sociales, con una amplia red de contactos y alta integración dentro de su sistema social.
- **Mayoría temprana:** son personas integradas en el sistema social y relacionadas con muchos individuos dentro de la sociedad, pero que no suponen un referente en cuestiones de opinión, suponiendo una gran parte de la población. En general, el

proceso de adopción de la innovación para estos individuos requiere de mayor tiempo, ya que exige un periodo previo de deliberación para considerar la adopción o el rechazo de la misma.

- **Mayoría tardía:** son individuos que mantienen un postura de cautela ante las innovaciones, y cuyas acciones están altamente influidas por otros individuos de su sistema social, aparte de tener unos recursos económicos limitados
- **Rezagados:** en general, son personas reacias a la aceptación de innovaciones, de escasos recursos económicos y no muy integrados en su sistema social. Además, suelen basar sus decisiones basándose en la experiencia previa tanto suya como de otros.

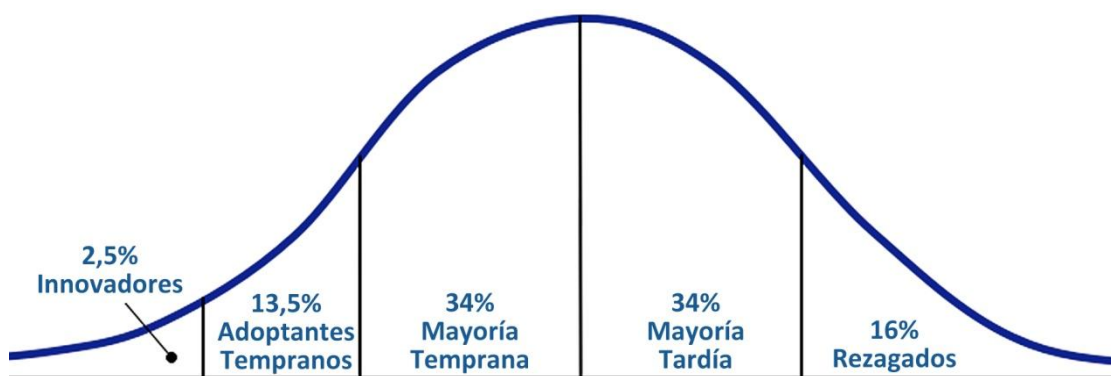


FIGURA 8. CLASIFICACIÓN Y DISTRIBUCIÓN APROXIMADA DE INDIVIDUOS EN FUNCIÓN DE SU PROPENSIÓN A LA ADOPCIÓN DE INNOVACIONES (ADAPTADO DE ROGERS, 1962)

La IDT no sólo tiene en cuenta la clasificación de los individuos en función de su postura ante las innovaciones sino que también tiene en cuenta el objeto de innovación, y el proceso por el cual ésta se difunde a través de un sistema social. Así, es posible representar este proceso a lo largo del tiempo representando el grado total de adopción de una innovación –o número de individuos que la adoptan– a lo largo del tiempo en una curva que típicamente presenta una forma característica de S, conocidas como curvas S de Rogers, y cuyas etapas –que se pueden asociar con la adopción por parte de los grupos de individuos de la clasificación anterior– son las siguientes:

- **Lanzamiento:** corresponde a la aparición de la innovación en el sistema social.
- **Emergencia:** en esta fase, la innovación apenas es conocida, y empieza a ser difundida por los innovadores entre los pioneros, que comienzan a evaluarla.
- **Establecimiento:** en esta fase ya se ha producido la difusión de la tecnología hacia el sistema social por parte de los pioneros, que comienzan a influir a través de su

red de contactos entre la mayoría temprana. En esta fase se da de forma más crítica la evaluación de la innovación, iniciándose el proceso de deliberación.

- **Madurez:** una vez suficientemente asentada y aceptada la innovación, comienza a ser usada por la mayoría tardía y se considera que la innovación ya forma parte del sistema social. Al final de esta fase pueden incorporarse los rezagados. Es probable que en esta fase aparezcan otras innovaciones que la sustituyan.
- **Declinamiento:** la innovación forma parte del sistema social y ya no es considerada como tal. En caso de aparecer innovaciones sustitutivas, su uso va desapareciendo paulatinamente.



FIGURA 9. CURVA "S" DE ROGERS (ADAPTADO DE ROGERS, 1962)

#### 2.1.1.2.2 ADOPCIÓN DE INNOVACIONES

Como ya se ha señalado, los procesos de difusión y adopción son diferentes, ya que el primero se desarrolla dentro de un sistema social, siguiendo la extensión de la innovación a lo largo del sistema, mientras que el segundo se refiere a un proceso individual consistente en la aceptación de la innovación por parte del individuo desde el momento en que entra en contacto con la innovación. Para Rogers, éste es un proceso que se desarrolla a lo largo de cinco etapas (Rogers, 1962), representadas en la figura 10:

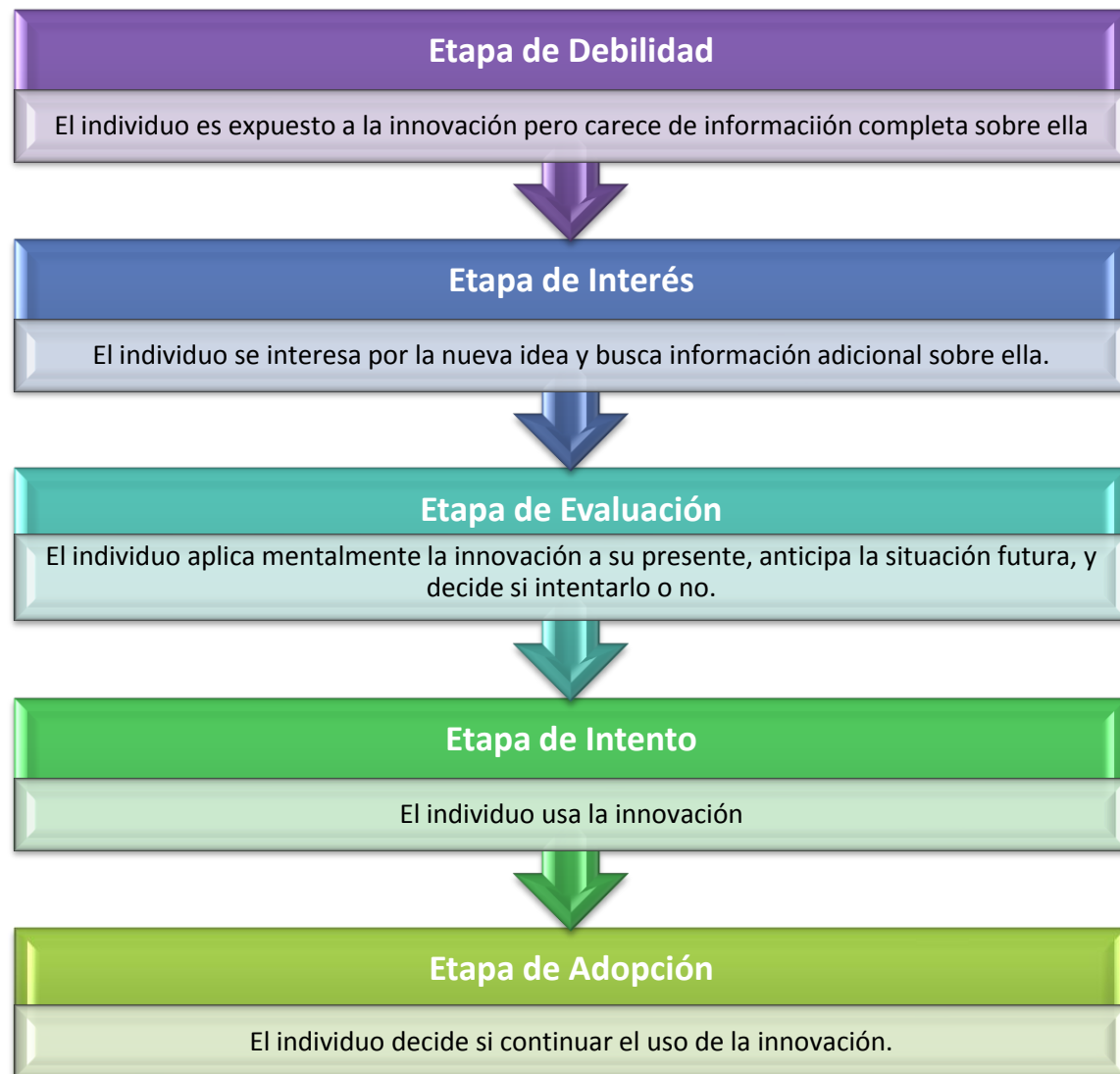


FIGURA 10. ETAPAS DEL PROCESO DE ADOPCIÓN DE UNA INNOVACIÓN (ADAPTADO DE ROGERS, 1962).

Sin embargo, hay diferencias entre adopción de una innovación y uso de una innovación. Así, para Klonglan y Coward (1970) las variables sociológicas pueden ser más importantes en explicar la aceptación mental de las innovaciones, mientras que las variables económicas pueden ser más importantes en explicar el uso, de forma que la adopción puede ser dividida en dos etapas: la adopción simbólica, referida a la aceptación de la idea, y uso de la adopción, consistente en la aceptación del objeto (producto, servicio o proceso) y su puesta en práctica por parte del individuo. De estas dos fases, sólo la primera está siempre presente, dado que en caso de innovaciones no tangibles puede no darse el uso de la adopción y simplemente haber sido aceptada mentalmente por parte del individuo. Por tanto, es importante señalar que el proceso de adopción no equivale al uso de la innovación, desligándose el proceso mental que predispone al uso de la innovación con respecto al uso efectivo de la misma, lo que puede ocurrir debido a factores



condicionantes de índole socio-económica, aunque el proceso psicológico sea favorable a la adopción; generalmente, además, se considera que los factores sociales presentan una mayor influencia en la primera etapa mientras que los económicos determinan en mayor medida que se complete la segunda fase (Klonglan y Coward, 1970).

Es necesario también remarcar la diferencia entre las etapas de interés y evaluación, y la de intento, ya que mientras a través de las primeras el usuario es capaz de desarrollar una serie de creencias hacia la innovación que le sirvan como referencia a la hora de realizar la adopción, la experiencia permite una evaluación que permite la modificación de estas creencias y los resultados esperados de la realización de un comportamiento de uso (Triandis, 1977).

### 2.1.1.2.3 ADOPCIÓN O RECHAZO DE LA INNOVACIÓN

Al final de cada una de las cinco etapas anteriores el individuo puede rechazar la adopción o el uso de la innovación, entendiéndose como tal la decisión de no adoptar la innovación en un primer momento, independientemente de que en el futuro el individuo deba usarla (Rogers, 1962), lo que puede ocurrir por diferentes motivos, como por ejemplo que sea obligado a usar la innovación debido a presiones de su sistema social en contra de su voluntad, o bien debido al cambio de creencias debido a la experimentación con la innovación (Triandis, 1977). En las figuras 11 y 12 se muestra el desarrollo de los procesos de adopción y uso o rechazo existentes para cada una de las etapas del proceso de adopción de innovaciones, respectivamente.

- Fase A:

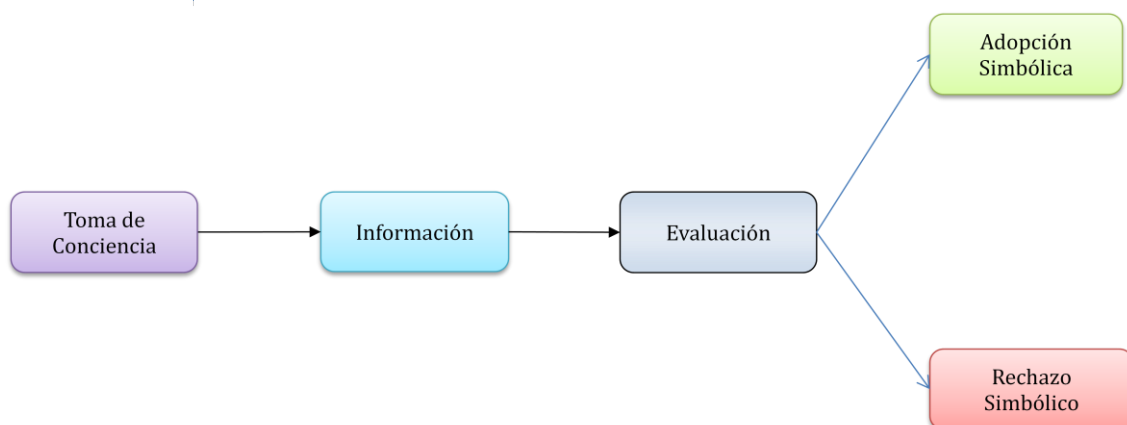


FIGURA 11. PRIMERA ETAPA DE ADOPCIÓN Y RECHAZO DE INNOVACIONES (ADAPTADO DE ROGERS, 1962).

- Fase B:

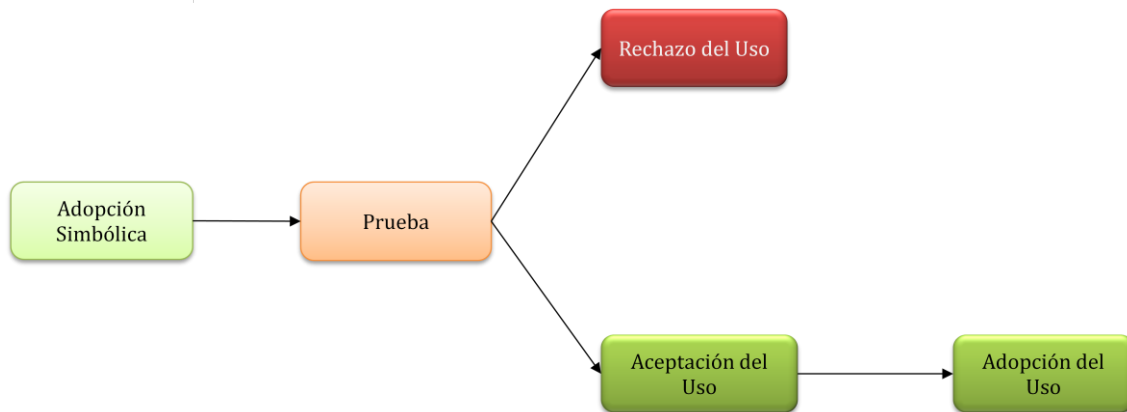


FIGURA 12. SEGUNDA ETAPA DE ADOPCIÓN Y RECHAZO DE INNOVACIONES (ADAPTADO DE ROGERS, 1962).

También es posible, no obstante, que exista un rechazo tras la experimentación, o que ni siquiera se llegue a la fase de adopción simbólica, en cuyo caso estaríamos hablando de rechazo simbólico, y se entendería entonces que no ha existido adopción de la innovación.

### 2.1.2. PRINCIPALES FACTORES

En IDT se considera que las innovaciones presentan cinco características fundamentales, que determinan su adopción (Rogers, 1962): ventaja relativa, compatibilidad, complejidad, divisibilidad y observabilidad.

- **Ventaja relativa:** es el “grado en el cual la innovación es productivamente superior a la que suplanta”. Esta superioridad requiere la realización de juicios de valor –no siempre es objetivamente medible– y depende de la innovación en concreto y de múltiples factores, como la durabilidad, el rendimiento, la regularidad en el funcionamiento...
- **Compatibilidad:** representa el “grado en el cual la innovación es conciliable con los valores y experiencias existentes”, y determina principalmente el rechazo en caso de que no exista esta conciliación.
- **Complejidad:** se define como “grado en el cual la innovación es difícil de comprender o usar”; es, por tanto, dependiente de la experiencia previa con otras innovaciones y conocimientos del individuo. Por tanto, una innovación resultará menos compleja si ofrece un alto grado de similitud con innovaciones adoptadas anteriormente
- **Divisibilidad:** es el “grado en el cual una innovación puede ser experimentada en una base limitada”. Por tanto, está relacionado con la posibilidad del individuo de

experimentar con la innovación durante el proceso de adopción, la realización de evaluaciones y proyección sobre los resultados alcanzables a través de la experimentación. Supone, por tanto, la posibilidad de afirmación, a través de la prueba empírica, de las expectativas realizadas durante el proceso de adopción simbólica y suele favorecer la adopción de la innovación.

- **Observabilidad:** definida como el "grado en el cual los resultados consecuencia de la innovación son visibles a otros". En la medida en que un individuo pueda transmitir a otros las propiedades o beneficios de la innovación, es posible aumentar la difusión de la innovación y, por tanto, el ratio de adopción dentro del sistema social u organización.

De esta forma, y por lo general, una innovación es superior a la innovación a la que sustituye, es coherente con los valores del sistema social en el que se difunde, resulta comprensible, permite ser experimentada y ofrece unos resultados que se hacen visibles y patentes para los integrantes del sistema.

---

#### 2.1.3. EVOLUCIÓN DE IDT

---

Basándose en las propuestas de Rogers, Moore y Benbasat (1991) sugirieron una modificación de las características de las innovaciones aplicadas a la adopción de sistemas de información, definiendo siete características propias de las innovaciones y condicionantes de su adopción, manteniendo la ventaja relativa, compatibilidad y divisibilidad, a las que añadieron cuatro nuevas:

- **Facilidad de uso:** entendida como el opuesto a la complejidad de la IDT original de Rogers.
- **Imagen:** percepción de un individuo sobre los beneficios derivados de la adopción de una innovación como instrumento de mejora de su estatus dentro del sistema social.
- **Demostrabilidad** de resultados, o resultados tangibles de la adopción de la innovación.
- **Visibilidad,** o grado en el cual los usuarios perciben la presencia de la innovación dentro de su sistema social.

Por otra parte, se introduce como variable moderadora también el concepto de voluntad percibida, que indica el grado en el cual el individuo percibe la decisión de adopción como voluntaria u obligatoria (Moore y Benbasat, 1991), mientras que otros autores incluyen el factor de riesgo percibido en la adopción de la innovación (Webster, 1969).

Por lo que respecta a los estudios empíricos que ha empleado IDT, las evidencias han demostrado validez como predictores de la adopción a sólo tres de las variables propuestas por Rogers: ventaja relativa, compatibilidad y complejidad (Tornatzky y Klein, 1982), aunque para algunos autores hay que diferenciar entre la significativa influencia de la visibilidad, compatibilidad y divisibilidad en el nivel de uso de la adopción, y de la ventaja relativa y demostrabilidad de resultados para la continuación del uso (Agarwal y Prasad, 1997).

2.2. TEORÍA DE LA ACCIÓN RAZONADA (TRA)

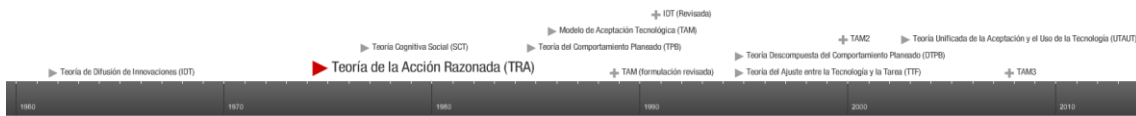


FIGURA 13. TRA EN LA LÍNEA TEMPORAL DE MODELOS DE ADOPCIÓN

2.2.1. ORIGEN

La Teoría de la Acción Razonada (TRA, *Theory of Reasoned Action*) tiene su origen en la psicología social, cuyo fin es el estudio del origen y desarrollo de los comportamientos conscientes e intencionados (Fishbein y Ajzen, 1975; Ajzen y Fishbein, 1980) así como de las componentes actitudinales del comportamiento, tratando de dar respuesta a la pregunta de cuáles son las motivaciones de las personas a la hora de realizar su comportamiento en la realidad. Para Davis, Bagozzi y Warshaw (1989), también permite explicar los comportamientos relativos al uso de tecnologías de la información.

Allport (1935) propuso que la actitud –comportamiento- era un concepto multidimensional más que unidimensional, como se había pensado hasta entonces. Por lo que la actitud consiste en creencias sobre el objeto de actitud, sentimientos y acciones hacia el objeto. Para Allport, las actitudes que definen estos comportamientos tienen múltiples facetas y orígenes, como las creencias del individuo hacia el objeto o los sentimientos y emociones que éstos despiertan hacia el individuo.

Basándose en el concepto de creencias actitudinales, Ajzen y Fishbein (1980) recogen en sus trabajos un marco teórico de estudio para modelar las relaciones causales referidas a los elementos actitudinales, conocido como TRA.

TRA se basa en la asunción del control consciente del sujeto ante sus comportamientos sociales, de modo que la ejecución de toda acción, comportamiento o conducta se realiza a través de un proceso consciente (Lederer et al., 2000; Roberts y Henderson, 2000; Chen et al., 2002; Chen et al., 2004; Shih y Fang, 2004)

2.1.2. FACTORES PRINCIPALES

En la TRA, la intención conductual es el elemento clave de la conducta humana, dado que se relaciona directamente con la decisión de ejecutar o no una acción en concreto, y resulta por tanto el determinante más inmediato de cualquier conducta, entendiendo como tal la probabilidad subjetiva de la realización concreta y específica de un

comportamiento (Fishbein, 1967; Bobbit y Dabholkar, 2001; Chau y Hu, 2002; Chen et al., 2002; Gefen, 2003; Wu, 2003; Celuch et al., 2004; Chan y Lu, 2004; Chen et al., 2004; Fu et al., 2006).

Para Ajzen y Fishbein, la intención conductual está determinada por dos componentes fundamentales que determinan la realización de un comportamiento:

- Una componente actitudinal o factor personal basado en creencias de comportamiento y denominada “actitud hacia la conducta”<sup>8</sup>. La actitud hacia la conducta se define como la predisposición aprendida a responder a un objeto de forma favorable o desfavorable (Fishbein, 1967; Rogers, 1983; Taylor y Todd, 1995; Tan y Teo, 2000; Teo y Pok, 2003; Hsu y Chiu, 2004; Shih y Fang, 2004). Esta actitud puede estar definida por factores emocionales, experiencias anteriores hacia el objeto o mediante información procedente del entorno que definen si el comportamiento se realizará o no.

Pese a que existen teorías en las que este constructo se presenta como un elemento multidimensional –para Smith (1947), por ejemplo, se compone de dos elementos, cognitivos y afectivos (que a su vez se desglosan en contexto informacional y perspectiva temporal, y dirección e intensidad de la actitud, respectivamente)–, se ha de aclarar que para la TRA la actitud es un concepto unidimensional que recoge las creencias de comportamiento mencionadas y los elementos afectivos hacia el objeto. Es importante destacar que Fishbein (1967) destaca la diferencia entre actitud hacia el comportamiento y actitud hacia el objeto, dado que es en el caso de la primera en el que la actitud resulta un mejor predictor del comportamiento (Glanze, Rimer y Viswanath, 2008).

- Una componente con base en las creencias normativas o factor social, y definido por los contextos sociales específicos, llamada norma subjetiva (Fishbein y Ajzen, 1975; Ramayah, Rouibah, Gopi, y Rangel, 2009). La norma subjetiva engloba las percepciones de la persona acerca de las diferentes presiones sociales a las que está sometido por su entorno en relación con el objeto (Fishbein, 1967; Chau y Hu, 2002; Hung et al., 2003; Chan y Lu, 2004; Celuch et al., 2004; Hansen et al., 2004; Hsu y Chiu, 2004; Fu et al., 2006).

Estas percepciones abarcan diferentes círculos sociales del individuo, desde los más íntimos –amigos, familiares, laborales– hasta los más amplios, como los

---

<sup>8</sup> *Attitude towards behavior*, en el original.

marcos normativos o factores culturales de una sociedad. Por tanto, su presión puede influir en gran manera la intención de conducta del individuo<sup>9</sup>.

El modelo propuesto en TRA es el siguiente:

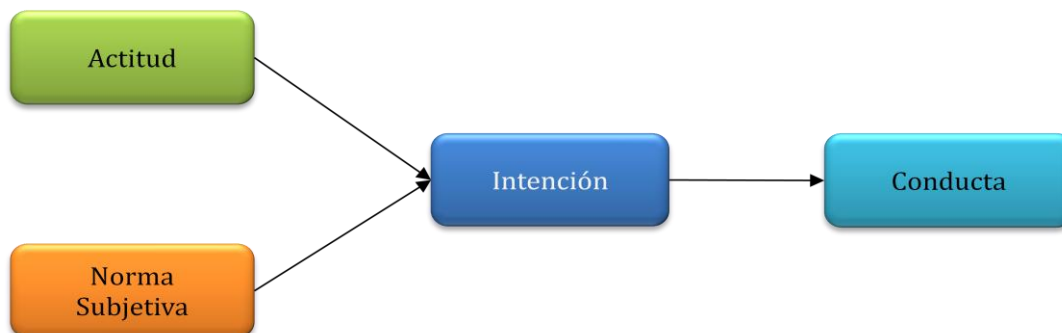


FIGURA 14. MODELO DE LA TEORÍA DE LA ACCIÓN RAZONADA (FISHBEIN Y AJZEN, 1975)

### 2.1.3. EVOLUCIÓN DE TRA

Para Stefani (1992) tanto las actitudes como las normas subjetivas dependen del comportamiento específico, del contexto y de los cambios que pueda sufrir el individuo. Por tanto, todos estos elementos –tipo de conducta, objeto y circunstancias espacio-temporales– deben tenerse en cuenta a la hora de evaluar la intención conductual (Morales et al., 1994).

Las actitudes se componen de creencias acumuladas por el individuo a lo largo de su vida, ya procedan de la experiencia directa o de la información recopilada del entorno. No obstante, sólo una parte de estas creencias, conocidas como creencias salientes<sup>10</sup>, así como la evaluación de las mismas, son determinantes de la actitud (Fishbein y Ajzen, 1975). Así, las actitudes son el resultado de las creencias salientes del individuo, condicionando su respuesta de comportamiento favorable o desfavorable hacia el objeto. Las creencias pueden diferir en función de su origen (Ballester y Breva, 1997), pudiéndose clasificar en las procedentes de la experiencia directa con el objeto de actitud, las recogidas a través de la experiencia indirecta por analogía entre el objeto actual y objetos similares –creencias inferenciales– y las recogidas a través de terceros, que son aceptadas si no entran en contradicción con ninguna de las dos anteriores. Los resultados alcanzados hasta la fecha

<sup>9</sup> Según algunos autores –por ejemplo, Shimp y Kanvas (1984) o Chang (1998)–, estas creencias normativas no sólo afectan en la intención conductual sino también en las componentes actitudinales del comportamiento.

<sup>10</sup> *Salient beliefs* en inglés. Representan, de entre todas las que creencias puede tener un individuo, las que se manifiestan en una conducta y momento determinados y por tanto influyen en la percepción del objeto.

revelan que las creencias con base experimental directa son capaces de predecir más correctamente el comportamiento que las indirectas (Fazio y Zanna, 1981; Fazio y Williams, 1982), lo que resalta la importancia de la experiencia previa con el mismo objeto a la hora de evaluar las creencias salientes. Algo similar se ha observado en la relación actitud-intención de comportamiento; así, la relevancia de la experiencia previa resulta mayor en casos en los que existe un comportamiento real por parte de individuo que en estudios de comportamiento potencial (Karahanna et al., 1999)

Por su parte, la norma subjetiva está determinada por otro tipo de creencias: las creencias normativas, o percepción del individuo sobre las expectativas de grupos de presión externos, compuestos por personas que el individuo considera importantes, así como de las motivaciones del individuo para regirse de acuerdo a la norma social imperante (Davis, Bagozzi y Warshaw, 1989).

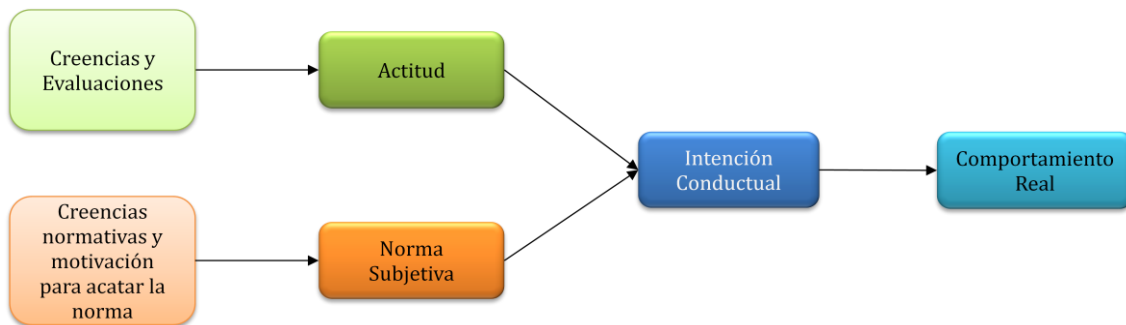


FIGURA 15. MODELO DE LA TEORÍA DE LA ACCIÓN RAZONADA MODIFICADA (DAVIS, BAGOZZI Y WARSHAW, 1989)

Mientras que la actitud es considerada un factor fundamental dentro de la TRA, algunos autores matizan el papel atribuible a la norma subjetiva; así, mientras unos defienden que su influencia puede resultar mínima (Warshaw, 1980; Bagozzi, 1981; Dabholkar, 1994), otros indican que en las fases tempranas de la formación de la actitud su importancia es mayor (Triandis, 1971; Paré y Elam, 1995), para pasar a ocupar un papel menos relevante con el paso del tiempo.

#### 2.1.4. LIMITACIONES DE TRA

Si bien TRA se ha mostrado como un modelo con gran potencial para explicar los diferentes comportamientos del individuo, no está exenta de ciertos inconvenientes que limitan su espectro de uso a la hora de aplicarlo a comportamientos específicos (Sheppard, Hartwick y Warshaw, 1988). En este apartado se procederá a la enumeración de estas limitaciones, que permiten comprender por qué en la actualidad la aplicación de la teoría



original no resulta una práctica extendida, si bien es cierto que gran parte de las teorías posteriores recogen conceptos que abarcan de una u otra forma los factores presentes en TRA.

- **Control Consciente:** La mayor limitación de la TRA es partir de la idea de que el comportamiento se realiza bajo control consciente voluntario (Taylor, 2001; Glanze, Rimer y Viswanath, 2008). Así, TRA no parece capaz de explicar acciones o decisiones irracionales que no conlleven un comportamiento consciente continuo (Sheppard, Hartwick y Warshaw, 1988) o que sean altamente dependientes del contexto (Ajzen, Timko y White, 1982). Originalmente, TRA defiende su universalidad postulando que pocos comportamientos escapan al control del individuo (Fishbein y Ajzen, 1975), por lo que sus aproximaciones resultan válidas; no obstante, en casos concretos como las relaciones entre cliente y vendedor los comportamientos pueden diferir de las intenciones conductuales debido a otros factores que intervienen entre la intención y el momento de manifestación de la conducta (Sheppard, Hartwick, & Warshaw, 1988) –un ejemplo claro en este sentido son las relaciones de confianza o los mecanismos de negociación. Además, aunque hay una distinción entre la intención encaminada a la consecución de un objetivo y la intención de conducta, en muchos casos está frontera parece difuminarse aumentando la incertidumbre en la predicción de la conducta, superior en el caso de la intención dirigida a la consecución de objetivos.
- **Correspondencia:** Para Fishbein y Ajzen (1975), la intención conductual permite la predicción de un comportamiento voluntario salvo que:
  - La intención cambie con anterioridad al desarrollo del comportamiento
  - La intención no se corresponda con la conducta en términos de acción, objetivo, contexto, marco temporal y/o especificidad

El segundo caso indica la necesidad de una correspondencia entre la actitud y la intención con respecto a esos términos (Ajzen y Fishbein, 1977). De esta forma, en caso de no existir dicha correspondencia en todos sus términos, la teoría no sería capaz de explicar los comportamientos basándose en actitudes para comportamientos específicos (Glanze, Rimer y Viswanath, 2008). Particularmente, los efectos negativos de la falta de correspondencia en términos de marco temporal y especificidad se pueden reducir mediante la elección adecuada de los criterios de desarrollo de la acción así como mediante una adecuada formulación de los indicadores utilizados para la medición de los diferentes constructos de la teoría (Sheppard, Hartwick y Warshaw, 1988). No obstante lo anterior, es

imprescindible que se mantenga la correspondencia entre actitud e intención en los términos expuestos anteriormente para evitar el error de medir intenciones específicas a partir de medidas generales de la actitud (Fishbein y Ajzen, 1977).

- **Escalado y medición del comportamiento:** Al tratarse de una percepción subjetiva, la medida de la actitud conlleva una alta dificultad. Por tanto, la elección de las escalas de medida de la actitud resulta un elemento crítico. (Fishbein y Ajzen, 1977) encontraron que en muchas ocasiones los comportamientos son elegidos de forma intuitiva, dado que a priori es extremadamente complicado valorar el grado de positividad o negatividad de un comportamiento. Pese a ello, Fishbein y Ajzen encontraron que el uso de mismos tipos de escala para la actitud y la intención provocaba mejoras sustanciales en la correlación entre ambas.

Los problemas de escala también tienen su motivo en los propios cuestionarios empleados para realizar las medidas: en primer lugar, la mayoría de las respuestas se recogen de cuestionarios respondidos por los encuestados basándose en sus propias percepciones, por lo que dependen en gran parte de factores personales que pueden influir enormemente en los resultados (Ross et al., 1986; Manfredo y Shelby, 1988), o bien simplemente de su grado de auto-consciencia (Miller y Grush, 1986); por otro lado, hay cierta confusión derivada de la subjetividad de las preguntas de este tipo de cuestionarios, que hace que las respuestas muestren mayor grado de correlación cuando se presentan agrupadas por constructos subyacentes en lugar de distribuidas aleatoriamente (Budd y Spencer, 1986); además, este tipo de encuestas puede introducir variaciones debido a la diferencia no evidente para algunos individuos de responder diferenciando entre intenciones y estimaciones (Sheppard, Hartwick y Warshaw, 1988), dado que TRA responde mejor al tratamiento de intenciones –dependientes únicamente del individuo– que a estimaciones –que pueden estar muy influidas por factores externos. Todos ellos son motivos para que en poblaciones con características generales similares los resultados derivados de las medidas puedan variar enormemente.

- **Existencia de alternativas:** En la propuesta inicial de TRA se plantea la explicación de un comportamiento determinado en una situación única, pero no se tiene en cuenta la posibilidad de comportamientos alternativos por parte del individuo. La posibilidad de elección se antoja como una de las principales limitaciones de TRA en procesos como la decisión de compra (Sheppard, Hartwick y Warshaw, 1988), dado que la existencia de alternativas excluyentes limita la exactitud y capacidad predictiva del modelo, al obligar a rechazar unas posibilidades con alto grado de intención de uso en beneficio de otras.

Como se verá posteriormente, la Teoría del Comportamiento Planeado (TPB) y sus sucesivas modificaciones intentan de alguna forma superar estos obstáculos, principalmente los derivados del control consciente –mediante la introducción del elemento "control del comportamiento percibido"– y correspondencia –usando factores externos que moderan las respuestas actitudinales y normativas– (Fishbein e Ycek, 2003), como variables económicas (Lynne y Rola, 1988), valores morales intrínsecos (Boyd y Wandersman, 1991), entorno legal y principios éticos (Leonard, Cronan y Krele, 2004) o intenciones de los amigos (Carpenter y Fleishman, 1987).

Enfoques más recientes de la TRA tratan de alejarse de los puntos de vista tradicionales contemplando el equilibrio entre la influencia de las decisiones grupales y las individuales a través de la teoría de juegos (Almeida, Cruz, Ferreira y Adrego Pinto, 2009), o el valor percibido y la satisfacción como antecedentes de la intención de uso, añadiendo elementos emocionales a los aspectos cognitivos de TRA (Kim, Kim y Goh, 2010).

2.3. TEORÍA COGNITIVA SOCIAL (SCT)

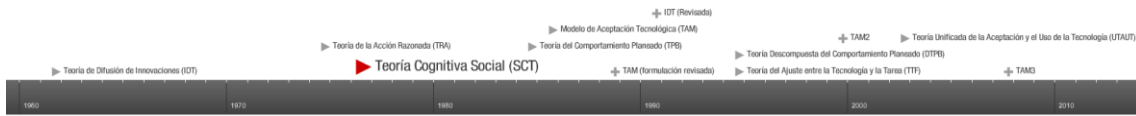


FIGURA 16: SCT EN LA LÍNEA TEMPORAL DE MODELOS DE ADOPCIÓN

2.3.1. ORIGEN

La Teoría Cognitiva Social (SCT, *Social Cognitive Theory*) tiene sus raíces en la psicología del aprendizaje, y parte de la afirmación de que el conocimiento del individuo está directamente influido por la observación del comportamiento de otros (Bandura, 1977); así, estos comportamientos pueden servir de guía para permitir a los individuos actuar en base a las construcciones simbólicas producto de la observación, (Bandura, 1971).

Los comportamientos de un individuo, no obstante, no son una simple réplica de los comportamientos observados sino que sufren un proceso de "refinamiento" realizado por el propio individuo en base a su experiencia y los resultados alcanzados previamente (Bandura, 1977).

2.3.2. PRINCIPALES FACTORES

Para la SCT, todo comportamiento queda definido por la interacción de tres elementos diferentes (Bandura, 1977, 1986, 1989):

- **Factores personales:** son los rasgos individuales que caracterizan a un individuo
- **Comportamiento,** o forma de actuar de una persona.
- **Entorno o factores ambientales:** representa todo aquello que no es intrínseco a una persona. Dentro de estos factores ambientales, se puede diferenciar entre un entorno físico y un entorno social.

Así pues, es la interrelación entre estos tres elementos los que conforman la realidad de la persona, construyendo los comportamientos de acuerdo a valores y expectativas (Jones, 1989). Esta interrelación se denomina determinismo recíproco, dado que implica que el comportamiento del individuo está determinado por su entorno, y éste a su vez se encuentra influido por el comportamiento. Pero además, Bandura propone que a estos dos factores hay que añadir otro de índole psicológica, y característicos de cada persona, que son los denominados factores personales (figura 17). Estos tres elementos no siempre

están presentes o tienen la misma influencia, por lo que deben ser examinados en cada contexto específico (Bandura, 1989).

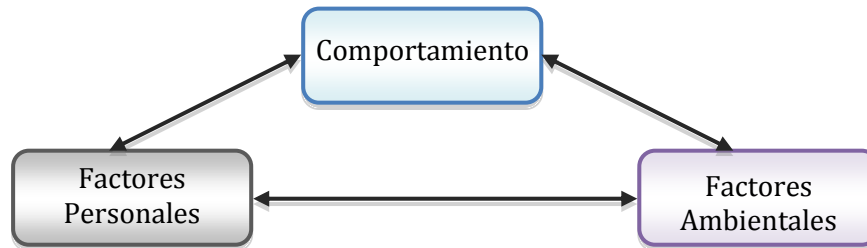


FIGURA 17. MODELO DE LA TEORÍA SOCIAL-COGNITIVA

Entendido de esta forma, por tanto, el conocimiento no sólo consiste en un proceso cognitivo basado en expectativas y creencias, sino que deben tenerse en cuenta las experiencias cognitivas de la persona a través de su entorno social, quedando el comportamiento del individuo definido, en parte, por la red social en la que se sitúa y la influencia de éstas (Chiu, Hsu y Wang, 2006). Por tanto, las personas pueden aprender nuevos comportamientos derivados de la observación o expectativas realizadas sobre los comportamientos de otros.

Para la SCT, los individuos tienen cinco capacidades básicas y únicas que condicionan el conocimiento, el cual a su vez determina el comportamiento: *capacidad simbólica*, *experiencia observada*, *capacidad de previsión*, *auto regulación* y *auto reflexión* (Bandura, 1989). Los tres primeros se refieren a la capacidad de aprendizaje a través de la capacidad de almacenar información en forma de símbolos –imágenes, palabras, sonidos...– y a la anticipación de resultados esperados al realizar una conducta en base a la experiencia propia o de otros, mientras que los dos últimos están relacionados con el concepto de auto-eficacia.



FIGURA 18. CAPACIDADES DEL INDIVIDUO EN SCT.

#### 2.3.2.1. AUTO-EFICACIA

---

Dos de las creencias más importantes a la hora de guiar el comportamiento futuro son las expectativas ante el resultado del posible comportamiento y la denominada auto-eficacia (Chiu, Hsu y Wang, 2006). Ésta última es el elemento más importante que SCT aporta a las teorías de aceptación de tecnología, por lo que resulta relevante su presentación y contextualización teórica.

La auto-eficacia se define como la creencia de un individuo para tener éxito en ciertas situaciones (Bandura, 1977, 1982) y se desarrolla a partir de experiencias externas y el sentimiento de auto-percepción. La auto-eficacia representa la percepción personal de los factores sociales externos que influyen en el individuo (Bandura, 1977); es decir, da una medida de la capacidad que cree el individuo que tiene a la hora de afrontar un comportamiento<sup>11</sup>. Por ello, es la variable de la SCT que más relevancia ha tenido en relación a la adopción de sistemas de información (Hill et al., 1987; Davis, 1989; Compeau y Higgins, 1995; Agarwal y Prasad, 1999; Teo y Pok, 2003; Chan y Lu, 2004; Celuch et al., 2004; Luarn y Lin, 2005; Fu et al., 2006; Chiu, Hsu, y Wang, 2006)

Este factor es, como se ha visto anteriormente, un precursor del conocimiento y, por tanto, uno de los principales responsables del comportamiento –aunque SCT detalla otros, como el nivel de motivación, las creencias o los factores afectivos (Bandura, 1997)–.

Pese a que a nivel general, SCT acepta que las acciones de una persona hacia un comportamiento específico siguen predominantemente determinadas por las creencias de la persona, la auto-eficacia es el elemento que ayuda a determinar lo que un individuo hace con el conocimiento y las herramientas de que dispone. Por tanto, dos individuos con similares herramientas y conocimientos pueden actuar de forma diferente debido a la percepción que tengan sobre sus capacidades, y esta percepción sirve mejor como predictor que los conocimientos o herramientas reales.

A su vez, la auto-eficacia percibida interviene más en la fase de anticipación de resultados esperados ante un comportamiento que en lo que se refiere al resultado de la acción en sí, por lo que se deben sopesar ambos aspectos a la hora de evaluar un comportamiento, evaluación que puede tener resultados inconsistentes que den como resultado que la conducta no se lleve a cabo (Pajares, 2002). Lo mismo se puede aplicar cuando hay una gran diferencia entre la auto-eficacia percibida y las herramientas disponibles –generalmente conocidas como condiciones facilitantes–

---

<sup>11</sup> Como se observará en SCT, las sucesivas teorías han tratado de simplificar este concepto.

Además ha de tenerse en cuenta que, dado que los comportamientos están relacionados con los factores sociales, la auto-eficacia no es únicamente un elemento característico del individuo sino que se puede entender también que existe una eficacia a nivel colectivo asociada al entorno social del individuo o a una organización (Krueger, 2000).

La importancia de la auto-eficacia se hace patente en la predicción de comportamientos con los que los individuos se encuentran más familiarizados. Dado que las personas realizan las tareas y actividades para las que se sienten más capacitadas, y aquéllas en las que tienen mayor experiencia y pueden anticipar mejor los resultados, generalmente serán los comportamientos asociados los que tenderán a realizar, evitando realizar aquéllos que les resultan más ajenos o para los que se creen más capacitados. Además, influye también en el grado de esfuerzo que la persona puede realizar cuando decide llevar a cabo una conducta, de forma que cuando percibe que sus capacidades son superiores y suficientes para realizar una acción este esfuerzo será mayor (Eden, 1992) y estará bajo un mayor control.

La auto-eficacia, al igual que la actitud, está determinada por creencias de auto-eficacia (Pajares, 2002). Estas creencias pueden provenir de fuentes diferentes: experiencia propia, experiencia observada, persuasión social y estado psicológico.

- La principal fuente es la experiencia propia, dado que permite la realización de tareas y anticipación de resultados por analogía (así, puede tenerse una alta auto-eficacia percibida a la hora de abordar el uso de un nuevo programa o lenguaje de programación si se han dominado anteriormente otros).
- Cuando la experiencia propia no es suficiente, las personas usan la experiencia observada, tomando como modelo el comportamiento de otros a la hora de realizar una acción; en este caso, a mayor similitud entre dos personas, más fácilmente se puede hacer la anticipación del resultado aunque no determine directamente la percepción de la auto-eficacia.
- Por su parte la persuasión social se refiere a los comentarios de individuos que ya han realizado el comportamiento, por lo que de alguna forma está relacionado con la componente social de la norma subjetiva de TPB. La persuasión social tiene mayor influencia en la auto-eficacia en caso de resultados negativos –que resultan en menores niveles de auto-eficacia– que en caso de resultados positivos (Wood y Bandura, 1989)
- Finalmente, los estados físicos y emocionales también proporcionan información sobre las creencias de auto-eficacia, dado que las diferentes

emociones que experimenta una persona tienen una influencia directa en cómo afronta una actividad, el resultado que espera –estados negativos, como cansancio o depresión, son más proclives a aumentar el pesimismo sobre el resultado.



2.4. TEORÍA DEL COMPORTAMIENTO PLANEADO (TPB)

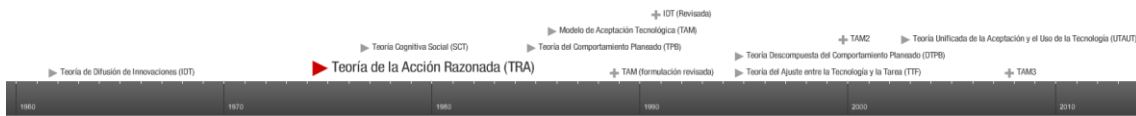


FIGURA 19. TPB EN LA LÍNEA TEMPORAL DE MODELOS DE ADOPCIÓN

2.4.1. ORIGEN

La Teoría del Comportamiento Planeado (TPB, *Theory of Planned Behavior*) aparece como extensión de la TRA (Fishbein y Ajzen, 1975, Ajzen y Fishbein, 1980) para superar las limitaciones que ésta presenta ante comportamientos no conscientes o voluntarios (Gorsuch y Ortberg, 1983; Ajzen and Madden, 1986; Ajzen, 1991; Ajzen y Driver, 1991; Herrero-Crespo y Rodríguez del Bosque, 2008; Montaña y Kasprzyk, 2008), o que escapan al control del individuo (Sheppard et al., 1988). Así pues, en estos casos en los que el control volitivo del individuo se reduce, no está claro que los factores propuestos en TRA sean suficientes para predecir el comportamiento (Montaña y Kasprzyk, 2008).

La idea de que la intención depende, además de factores actitudinales, de otras condiciones facilitantes también se plantea en otras teorías como el aprendizaje animal (Hull, 1943), nivel de aspiración (Lewin et al., 1994), o rendimiento psicomotriz y tareas cognitivas (Fleishman, 1958; Vroom, 1964; Locke, 1965). Entre los factores limitadores externos –o limitadores– que afectan a la voluntad del individuo a la hora de adoptar una conducta determinada se pueden destacar los siguientes (Herrero Crespo y Rodríguez del Bosque, 2008):

- Oportunidad de contexto (Sarver, 1983): situación que proporciona la oportunidad a una persona para actuar de forma consistente con sus creencias hacia la actitud, la norma subjetiva y la intención.
- Existencia de recursos (Liska, 1984): en caso de comportamientos complejos, la variación de las intenciones de comportamiento se considera relativamente pequeña en comparación con la variación en los recursos existentes, por lo que éstos podrían realizar una mejor predicción de la conducta del individuo.
- Control de la acción (Kuhl, 1985): es el proceso que tiene lugar en el tiempo comprendido entre la decisión acerca de llevar a cabo una conducta y la realización efectiva de la misma. Antes de realizarla, el individuo evalúa tanto su situación actual como la futura y el proceso por el que pretende alcanzarla, pero

finalmente no todos los individuos llegan a dar ese paso por razones que no pueden controlar.

#### 2.4.2. PRINCIPALES FACTORES

Para superar estas limitaciones TPB introduce un nuevo elemento clave determinado control del comportamiento percibido (Ajzen y Madden, 1986; Ajzen y Driver, 1991; Huang y Chuang, 2007), a fin de poder ofrecer una mejor predicción tanto de la intención de conducta como del comportamiento final (Ajzen, 1991; Celuch, Goodwin y Taylor, 2007) En la TPB se mantienen pues los conceptos fundamentales de TRA (actitud y norma subjetiva como predictores de la intención de comportamiento, que a su vez permite predecir el comportamiento real), a los que se añade este nuevo concepto, basado en la idea de que la realización de la conducta está basada en la conjunción de la motivación –o intención– y la capacidad –control de la conducta– (Montaño y Kasprzyk, 2008). Así, se preveía que ambas tuvieran un efecto directo en la conducta, especialmente en circunstancias de bajo control voluntario del comportamiento, mientras que en situaciones de alto control del comportamiento, la influencia del control del comportamiento percibido se espera que sea mínima (Madden, Ellen y Ajzen, 1992), asimilándose a lo propuesto por la TRA. Sin embargo, esta idea de la interacción entre ambas, pese a su importancia apenas ha podido ser contrastada empíricamente (Locke et al., 1978; Ajzen, 1991; Yzer, 2007). Así pues, el modelo se ha planteado frecuentemente como el control del comportamiento percibido como una variable independiente que afecta directamente a la intención de comportamiento, englobando parámetros como la facilidad de uso percibida o la dificultad de llevar a cabo un determinado comportamiento (Montaño y Kasprzyk, 2008)

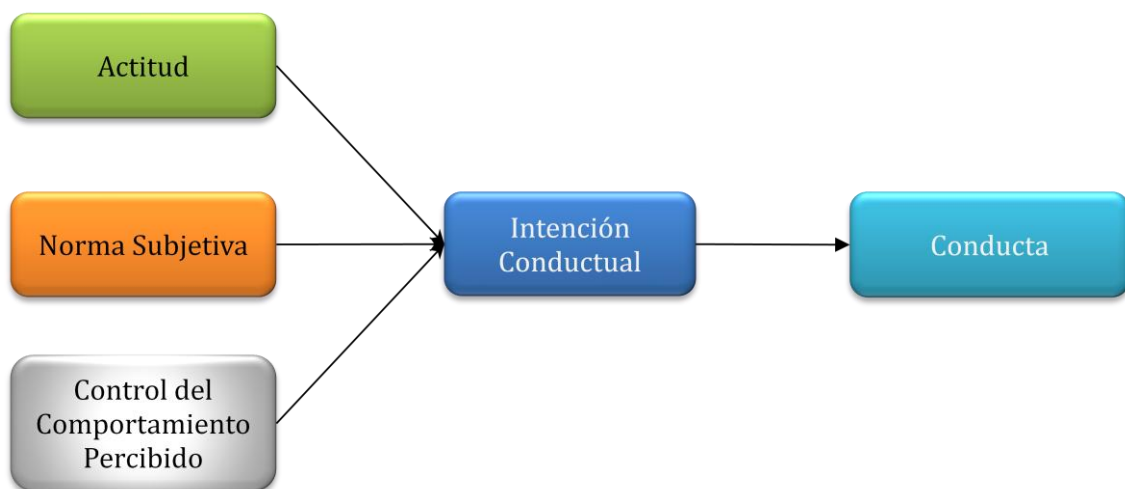


FIGURA 20. TEORÍA DEL COMPORTAMIENTO PLANEADO (AJZEN, 1985)

#### 2.4.2.1. CONTROL DEL COMPORTAMIENTO PERCIBIDO

---

Se puede definir como la dificultad percibida para llevar a cabo la acción en sí misma. El control del comportamiento percibido recoge tanto la experiencia previa como los posibles obstáculos anticipados por el individuo y representa, de algún modo, la percepción que tiene el individuo sobre sus capacidades para llevar a cabo una determinada conducta (Ajzen, 1991; Bobbit y Dabholkar, 2001; Chau y Hu, 2002; Hung et al., 2003; Celuch et al., 2004; Hansen et al., 2004; Hsu y Chiu, 2004), ya sea su confianza para llevarla a cabo como el control sobre lo que no depende de él a la hora de realizarla; por ejemplo, en condiciones de imposición de la tarea a la hora de actuar. Es necesario especificar que no se trata de una construcción generalista como el locus de control (LC), definido por Rotter (1966), dado que el LC representa la creencia que tiene una persona de que lo que le sucede depende de sí misma (LC interno) o de factores externos como el azar u otras personas (LC externo). Frente al LC, el control del comportamiento percibido supondría un factor específico dependiente de cada situación y cada comportamiento específico.

Muchos de los conocimientos adquiridos sobre este constructo en cuanto a la percepción del control se deben a los estudios sistemáticos de Bandura y sus asociados (Bandura et al., 1977; Bandura et al., 1980). De hecho, Fishbein consideró control del comportamiento percibido como un elemento bidimensional compuesto, por una parte, de un elemento muy similar al concepto de *auto-eficacia*, o capacidad de un individuo de juzgar el éxito con el que será capaz de realizar las acciones requeridas a la hora de afrontar conductas futuras introducido por Bandura (1977, 1982); y, por otra, de un elemento referido a la anticipación de los obstáculos o facilidades que el individuo preveía encontrar al realizar esa tarea. Con el paso del tiempo, el modelo se simplificó de forma que el control del comportamiento percibido se resumía en la posibilidad o imposibilidad percibida para terminar la tarea, aunque permaneciendo el alineamiento con los planteamientos de la auto-eficacia de Bandura, aunque posteriores revisiones del modelo han reemplazado el control del comportamiento percibido por la auto-eficacia (Fishbein e Yzer, 2003).

Al igual que la actitud está determinada por creencias actitudinales y la norma subjetiva por creencias normativas, el control del comportamiento percibido está determinado por creencias de control, relativas a la presencia o ausencia de facilitadores u obstáculos para la realización de la conducta, ponderados por la potencia percibida de aquéllos o por el impacto individual de cada factor relativo al control para facilitar o inhibir la conducta (Montaño y Kasprzyk, 2008).

Dado que las creencias de control subyacentes son muchas y de muy diversa índole, los individuos no las perciben en su totalidad, apreciando sólo una fracción de las mismas (Miller, 1956). Entre estas creencias están relacionadas con la presencia o ausencia de requisitos y oportunidades y, al igual que en las creencias actitudinales, pueden tener su raíz en la experiencia previa ante conductas similares, aunque con mayor frecuencia son derivadas de información proporcionada por el entorno o de la experiencia de otros individuos próximos. Por tanto, el control del comportamiento percibido debería ser medido a partir de un conjunto común de creencias de control. Sin embargo, no es común la operacionalización de estas creencias usándose por lo general la medida del control del comportamiento percibido (Ajzen, 2002).

Según la TPB, el control del comportamiento percibido, junto con la intención de comportamiento, pueden predecir la realización de una conducta, dado que: 1) el esfuerzo efectivo a la hora de realizar una conducta aumenta cuando el individuo percibe un mayor control del comportamiento; y 2) el control de comportamiento percibido puede ser empleado como sustituto de medida del control real del comportamiento real, aunque en ocasiones pueden diferir ambos enormemente (Ajzen, 1985), por ejemplo, cuando se incluyen condiciones previamente desconocidas.

#### 2.4.2.2. LA NORMA SUBJETIVA EN LA TPB

---

A la hora de aplicar la TPB a los modelos de aceptación tecnológica, algunos estudios prefieren abordar la norma subjetiva como producto de influencias personales (Taylor y Todd, 1995), mientras que otros consideran necesario desagregar la componente social, o influencias externas, de las personales (Bhattacharjee, 2000). Otra clasificación análoga de la norma subjetiva en estos contextos sería las influencias informacional y normativa (Karahanna et al., 1999), referidas a la información obtenida por el individuo por observación consciente y la derivada de la influencia derivada de las expectativas de otras personas de importancia para el individuo, respectivamente.

#### 2.4.3. EVOLUCIÓN DE TPB

---

Desde su formulación, una gran cantidad de estudios se han basado en la TPB a la hora de explicar la conducta individual. En alguno de estos casos, se han producido leves variaciones sobre el modelo inicial que han proporcionado mejores resultados en lo relativo a la explicación de la intención de conducta, entre los que podemos destacar los siguientes:

- Permeabilidad a la innovación: representa el grado en el que un individuo se encuentra relativamente más preparado para adoptar una innovación respecto a otro individuo de su sistema. Es, a su vez, una forma de predisposición al cambio por parte del individuo, y que modera el impacto de la norma subjetiva (externa) (Herrero-Crespo y Rodríguez del Bosque, 2008).  
Confianza: generalmente empleado en relaciones entre partes negociadoras, se considera un antecedente de la actitud, el control percibido y la norma subjetiva (Wu y Chen, 2005)
- Beneficios percibidos: representan las ventajas directas e indirectas percibidas por el individuo respecto de las consecuencias de su comportamiento, y pueden afectar a la actitud del individuo hacia el comportamiento en sentido positivo o negativo, respectivamente (Lee, 2009).
- Riesgo Percibido: representa las pérdidas potenciales calculadas previamente a la realización de la conducta y previstas como derivadas de ella. (Lee, 2009).
- División del control del comportamiento percibido: en múltiples ocasiones se han expandido las componentes del control percibido en dos componentes (Fishbein e Yzer, 2003; Fu et al., 2006): condiciones facilitantes, que representan los recursos que facilitan el acceso a la tecnología (Taylor y Todd, 1995), y auto-eficacia, como capacidad que el individuo percibe que tiene para realizar una tarea determinada.
- Diferenciación de factores de control en función del origen: así, por ejemplo, Ajzen y Madden (1986) diferencian entre factores internos y externos dentro del control del comportamiento percibido, distinción que se ha realizado frecuentemente en los estudios posteriores basados en TPB –por ejemplo, en Taylor y Todd (1995) o Bhattacharjee (2001)–.

---

#### 2.4.4. LIMITACIONES DE TPB

---

##### 2.4.4.1. CONDICIONES NECESARIAS

---

Según la TPB, la intención –formada por las actitudes, la norma subjetiva y el control del comportamiento percibido– determina la conducta de un individuo. Pero para poder utilizar y valorar el efecto del comportamiento del control percibido en la intención, las medidas de ambos, al igual que sucede con la actitud y la intención conductual en la TRA, ambas deben guardar correspondencia; es decir, ambas deben referirse al mismo comportamiento en las mismas condiciones. Además, ninguna de ellas debe sufrir variaciones en el tiempo para evitar problemas derivados de la pérdida de control de la acción (Kuhl, 1985). Finalmente, se han de tener en cuenta los problemas asociados a las

escalas de medida que también afectan a TRA, poniendo un especial cuidado en la medida del comportamiento del control percibido mediante la identificación de las creencias –un aspecto que en ocasiones no es tenido en cuenta (Fishbein, 2000; Fishbein y Cappella, 2006)–, de forma que se minimice su variación con respecto al control real existente, y difícilmente cuantificable de forma objetiva.

#### 2.4.4.2. LIMITACIONES

---

Pese a las mejoras que introduce con respecto a TRA y la mejor explicación de la intención conductual ofrecida por TPB, ésta no está exenta de algunas limitaciones, algunas de ellas ya expuestas anteriormente:

- Pese a que quedan recogidas en algunos estudios como variables distales<sup>12</sup> con influencia a través de los constructos principales (Montaño y Kasprzyk, 2008), TPB no define factores tales como la personalidad o las variables demográficas (Godin y Kok, 1996). El tratamiento de las mismas conlleva adecuar la medida de los constructos a cada contexto socio-cultural en concreto.
- TPB presenta deficiencias cuando hay variaciones o diferencias en las condiciones entre el momento de la intención conductual y la realización de la misma.
- La medida correcta de las creencias subyacentes, especialmente en el caso del control del comportamiento percibido, son extremadamente complejas.
- Aunque ofrece una mejor explicación de las intenciones conductuales que TRA, se ve superada por otras teorías como TAM al medir intenciones de conducta ante las tecnología (Gentry y Calantone, 2002<sup>13</sup>)
- En ocasiones ha sido calificada como "poco refinada" por la comunidad científica (Liska, 1984), lo que llevó al desarrollo de teorías más complejas con base en la TPB, como el Modelo Integrado de Comportamiento (IBM) (Montaño y Kasprzyk, 2008) o la Teoría Descompuesta del Comportamiento Percibido (DTPB), que se detallará más adelante. No obstante, los modelos más complejos raramente han obtenido unos resultados significativamente mejores que TPB (De Cannière, De Pelsmacker y Geuens, 2009)
- Generalmente, sólo tiene en cuenta los efectos directos de los factores y no los indirectos asociados a las creencias subyacentes (Montaño y Kasprzyk, 2008)

---

<sup>12</sup> Variables que no afectan directamente al sujeto, sino que actúan a través de mediadores

<sup>13</sup> Gentry y Calantone indican que se obtiene una explicación similar de la conducta con la aplicación de ambas teorías, considerando TAM superior debido a su mayor simplicidad.

En ocasiones se ha cuestionado si la simple correlación de resultados se puede considerar válida como explicación de la conducta (Weinstein, 2007), aunque hay evidencia de que cambios en los constructos de TPB llevan a cambios en las conductas observadas (Kalichman, 2007; Rhodes et al., 2007).

2.5. MODELO DE ACEPTACIÓN DE LA TECNOLOGÍA (TAM)



FIGURA 21: TAM Y SUS EVOLUCIONES EN LA LÍNEA TEMPORAL DE MODELOS DE ADOPCIÓN

2.5.1. ORIGEN

El modelo de aceptación de la tecnología (TAM, *Technology Acceptance Model*) es propuesto por Davis (1986) como una modificación de la TRA, pero reduciendo el ámbito de actuación de ésta con el fin de poder predecir la conducta, aceptación e intención de uso de las tecnologías por parte de los individuos (Gentry y Calantone, 2002). Más concretamente, los primeros estudios de Davis se centraron en la aceptación por parte de los usuarios de los ordenadores y los sistemas de información (Davis, Bagozzi y Warshaw, 1989).

TAM recoge de TRA la explicación de los factores que favorecen el uso y aceptación de los sistemas de información a partir de creencias, actitudes e intenciones (Davis, Bagozzi y Warshaw, 1989). Pero al limitarse al campo de los sistemas y tecnologías de la información, reducen el número de variables de control aplicables con respecto a TRA (Taylor y Todd, 1995), centrándose en dos creencias salientes como determinantes de la adopción y uso –en concreto, la utilidad percibida y la facilidad de uso percibida– (Davis, 1986).

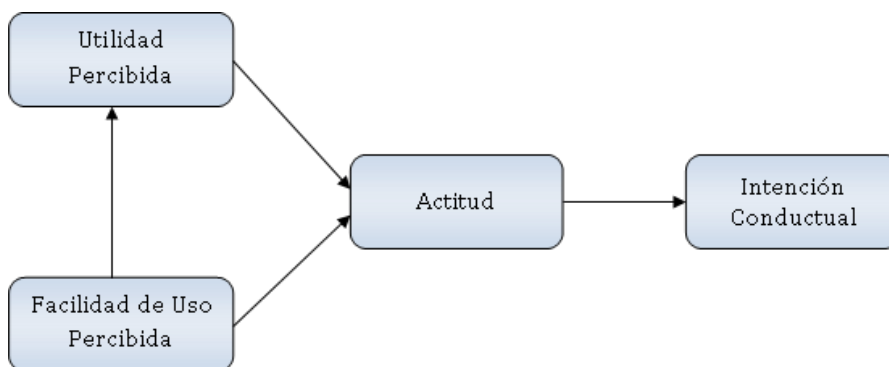


FIGURA 22. MODELO DE LA ACEPTACIÓN DE LA TECNOLOGÍA INICIAL (DAVIS, 1986)



#### 2.5.2. PRINCIPALES FACTORES

---

Si bien la actitud y la intención conductual o intención de uso quedan definidos en TAM al igual que en TRA (Fishbein, 1967; Rogers, 1983; Taylor y Todd, 1995; Tan y Teo, 2000; Teo y Pok, 2003; Bobbit y Dabholkar, 2001; Chau y Hu, 2002; Chen et al., 2002; Gefen, 2003; Shih y Fang, 2004; Hsu y Chiu, 2004; Celuch et al., 2004; Chan y Lu, 2004; Chen et al., 2004; Fu et al., 2006; Chen et al., 2006; Atcharyachanvanich et al., 2007), merece la pena detenerse en las dos creencias en las que se basa TAM.

- **Utilidad percibida:** queda definida como la probabilidad subjetiva de que un futuro usuario perciba que usar un sistema concreto mejora su rendimiento dentro de la organización en que se encuentra inmerso (Davis, Bagozzi y Warshaw, 1989). Por tanto, representaría el grado en el que un individuo cree que el uso de un sistema concreto contribuirá a aumentar su rendimiento en el trabajo (Davis, 1989; Chau y Hu, 2002; Chen et al., 2002; Chan y Lu, 2004; Fu et al., 2006). De esta forma, si el individuo percibe el sistema como beneficioso para la realización de sus tareas, ya sea en términos de mejora de rendimiento o aumento de eficiencia, se verá más inclinado a aceptarlo, venciendo incluso la tendencia natural a la resistencia al cambio. Particularizándolo al ámbito del comercio electrónico, se podría decir que representa la percepción por parte del usuario o consumidor de que tanto el sistema como la tecnología mejorarán su productividad a la hora de realizar compras (Gentry y Calantone, 2002).
- **Facilidad de uso percibida:** se refiere al grado en el cual un futuro usuario espera que el uso del sistema en cuestión esté libre de esfuerzo (Hirschman, 1980; Davis, 1989; Davis, Bagozzi y Warshaw, 1989; Lederer et al., 2000; Hung et al., 2003; Yang, 2005), y por tanto resulta de algún modo el concepto inverso al de complejidad planteado en IDT por Rogers (1962). La influencia de la facilidad de uso percibida se puede entender como la propensión a usar un sistema al percibir el usuario que su curva de aprendizaje será menos pronunciada y encontrará menos dificultades de uso debidas a la complejidad del sistema y de sus capacidades para usarlo. En el contexto del comercio electrónico, se puede entender sencillamente como el grado en que el usuario encuentra la herramienta fácil de utilizar mientras realiza el proceso de compra.

El modelo propuesto para TAM es el siguiente (figura 23).

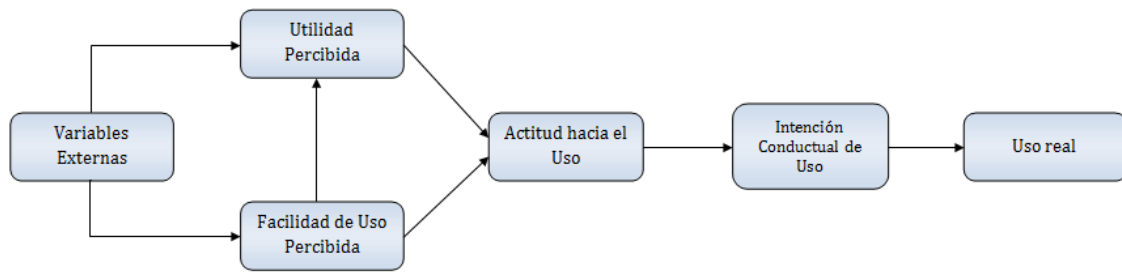


FIGURA 23. MODELO DE LA ACEPTACIÓN DE LA TECNOLOGÍA REVISADO (DAVIS ET AL., 1989)

Con respecto a estos dos factores, existe cierta controversia sobre la naturaleza de su relación. Así, mientras parece que la mayoría de estudios soportan la relación positiva entre la utilidad percibida y la actitud –o, directamente, sobre la intención conductual–, no se han encontrado evidencias concluyentes sobre la relación entre la facilidad de uso percibida y la actitud, dado que numerosos estudios han negado la relación positiva directa, encontrando sin embargo que la influencia de la facilidad de uso percibida sobre la actitud es realmente una influencia mediada a través de la utilidad percibida (entre otros: Adams et al., 1992-, Venkatesh y Davis, 1994; Gefen, 2000). La tabla 2 resume los principales estudios específicos de comercio electrónico basados en TAM y la naturaleza de estas relaciones.

Davis, Bagozzi y Warshaw (1989) plantean que la raíz del papel controvertido que juega la facilidad de uso percibida proviene de la naturaleza de la tarea a estudio. Así, si la tarea es de naturaleza intrínseca–es decir, que se requiere del sistema para la realización de la tarea–, la relación con la actitud será además directa; sin embargo, para tareas en las que el sistema sólo ofrezca un soporte o medio sobre el que realizar la tarea, y por tanto de naturaleza extrínseca a la tarea, la relación con la actitud tiene lugar a través de la utilidad percibida. Por ejemplo, en el caso de un proceso de compra a través de Internet, el sistema particular de una tienda concreta es un instrumento a través del cual concretar la compra; por tanto, en este caso, el usuario se encontrará más propenso a utilizar el sitio si el sistema es fácil de usar no por la facilidad de uso del sistema en sí, sino por cómo es capaz de mejorar su rendimiento a la hora de comprar –y por tanto, por cuánto aumenta su utilidad percibida–.

| Relación                        | Soportada   | No soportada  |
|---------------------------------|---|---|
| PEOU→PU<br>PEOU→A/BI<br>PU→A/BI | Chen et al. (2001)<br>Pavlou (2003**)<br>Herrero Crespo et al. (2004)<br>Shih (2004)<br>Wu y Chen (2005**)<br>Cheng et al. (2006)<br>Lin (2007)<br>Chen et al. (2007)<br>Atchariyachanvanich et al. (2007)<br>Hajiha y Hajihashemi (2008) |   |
| PEOU→A/BI<br>PU→A/BI            | Chen et al. (2004)<br>Herrero Crespo et al. (2004*)<br>Klopping y McKinney (2004)<br>Vijayarathy (2004**)   |   |
| PEOU→PU                         | Gefen et al. (2003b)  | Chen et al. (2004)  |
| PEOU→A/BI                       | Lim et al. (2005)   | Arinze y Ruth (2002)<br>Featherman y Pavlou (2003)<br>Lui y Jamieson (2003)<br>Pavlou (2003***)<br>Wu y Wang (2005)<br>McCloskey (2006)<br>Hernández-García et al. (2010) |
| PU→A/BI                         | Siekpe (2003)   | Gefen et al. (2003b)<br>Lim et al. (2005)   |
| PEOU→PU<br>PU→A/BI              | Arinze y Ruth (2002)<br>Featherman y Pavlou (2003)<br>Lui y Jamieson (2003)<br>Pavlou (2003****)<br>Wu y Wang (2005)<br>McCloskey (2006)<br>Hernández-García et al. (2010)  |   |

\* No compradores \*\* PU→BI no soportada \*\*\* Compradores \*\*\*\* Estudiantes

TABLA 2. RELACIONES ENTRE FACILIDAD DE USO PERCIBIDA (PEOU), UTILIDAD PERCIBIDA (PU) Y ACTITUD/INTENCIÓN CONDUCTUAL (A/BI) EN ESTUDIOS EMPÍRICOS DE COMERCIO ELECTRÓNICO ENTRE EMPRESAS Y PARTICULARES BASADOS EN TAM.

Con respecto a TRA, es notable la desaparición del factor norma subjetiva. La principal razón de esta omisión deriva de la complejidad de modelado de este constructo dentro de

TAM, dado que se pueden presentarse interacciones en el modelo entre la norma subjetiva y la actitud (Davis, Bagozzi, y Warshaw, 1989), lo que podría dar lugar a errores de interpretación sobre las causas reales de una conducta. De hecho, algunos autores han demostrado que no existe una relación significativa entre ambas (Scheppers y Wetzels, 2007). Esto es más comprensible aún en el caso de los sistemas y tecnologías de la información en entornos organizacionales, donde se originó la teoría, dado que en múltiples ocasiones el uso de los sistemas puede venir impuesto por la organización, superando el peso de este factor al de otros basados en creencias del individuo.

### 2.5.3 EVOLUCIÓN DE TAM

En general, se puede decir que TAM ha ido evolucionando a lo largo del tiempo en varias etapas o periodos desde su formulación inicial hasta su generalización en estudios de adopción tecnológica. La figura 24 muestra sobre una línea temporal esta evolución, incluyendo las aportaciones más significativas.

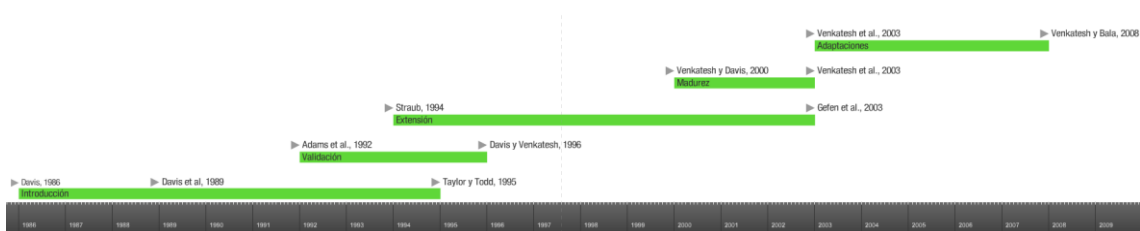


FIGURA 24 REPRESENTACIÓN CRONOLÓGICA DE LA EVOLUCIÓN DE TAM (ADAPTADO DE LEE ET AL., 2004)

#### 2.5.3.1. INTRODUCCIÓN DEL MODELO

Con la creciente importancia de los sistemas basados en TIC para las organizaciones, surgió el interés, tanto para las propias organizaciones como para la comunidad investigadora, de conocer los factores que facilitaban el despliegue y uso de nuevos sistemas y herramientas, así como aquéllos que se presentaban como barreras para la adopción de estos sistemas (Lucas et al., 1990). Por tanto, y basándose en los principios de la psicología del comportamiento establecidos por TRA, se planteó TAM como una variación de ésta dirigida específicamente a la adopción de tecnologías, herramientas y sistemas basados en las tecnologías de la información (Davis et al., 1989). En un principio, se plantearon dos aproximaciones a TAM, consistente la primera en la replicación del modelo en diferentes entornos tecnológicos con el fin de verificar su consistencia (Adams et al., 1992; Sambamurthy y Chin, 1994), mientras que la segunda trataba de confirmar su consistencia frente a TRA (Davis et al., 1989; Hubona y Cheney, 1994) o frente a otras

teorías del comportamiento como TPB y DTPB (Taylor y Todd, 1995). En general, TAM se mostraba superior a TRA en la explicación del fenómeno de adopción de tecnologías en entornos específicos, resultando además mucho más simple (Igarria et al., 1997).

Estas comparaciones entre teorías siguieron realizándose hasta los inicios del siglo XXI, con resultados similares, pero con ciertos matices. Así, mientras que Gentry y Calantone (2002) confirmaban la validez de TAM, también advertían de los problemas de TAM cuando se incluyen factores externos frente al resto de teorías; por su parte Hansen et al. (2004) y Hung y Chang (2004) defendían la mejor explicación proporcionada por TPB al incluir factores subjetivos, incluso en el caso del comercio electrónico (Hansen et al., 2004)

#### 2.5.3.2. VALIDACIÓN DEL MODELO

---

Debido a la novedad de muchos de estos sistemas, como la compra a través de internet, se consideraba necesario el contraste de TAM así como del instrumento de medida empleado (Jarvenpaa et al., 1985; Straub, 1989; Moore y Benbasat, 1991) para poder afirmar la validez universal del modelo, en cualquier ámbito tecnológico y cultural. En esta etapa se realizaron estudios que no confirmaban la validez del modelo (Segars y Grover, 1993), que chocaban con otros experimentos que lo refrendaban (Szajna, 1994; Chin y Todd, 1995), si bien comenzaba a antojarse necesaria la introducción de nuevos constructos que ampliaran las capacidades del modelo para ofrecer una capacidad de predicción válida en la explicación de la adopción y uso de tecnologías.

#### 2.5.3.3. EXTENSIÓN DEL MODELO

---

Una vez validado el modelo y establecida la necesidad de incluir nuevos factores que permitieran explicar mejor el fenómeno de adopción de tecnologías, la búsqueda de estos factores se convirtió en una de las principales metas por parte de los investigadores. Para ello, se recurrió en primer lugar a los constructos presentes en otras teorías y que TAM no consideraba; es decir, tanto a i) aquellos factores socioculturales que podrían tener un efecto de moderación en el modelo (Adams et al., 1992; Straub, 1994; Gefen y Straub, 1997; Gefen y Straub, 2000), como a ii) los condicionantes sociales externos y iii) los factores individuales.

Dentro de la segunda categoría se encuadran los factores relacionados con las creencias normativas y los factores sociales ya presentes en TRA o TPB (Malhotra y Galletta; 1999; Venkatesh y Morris, 2000; Taylor y Todd, 1995; Karahanna et al., 1999) o en IDT –en el caso de la compatibilidad (Chin y Gopal, 1995)–, mientras que los factores individuales agrupan una serie de conceptos dispares como la ansiedad frente a la tecnología (Gopal et

al.,1994; Montazemi et al.,1996), la autoeficacia de SCT (Fenech, 1998), el entretenimiento percibido (Chin y Gopal, 1995; Teo et al., 1999; Van der Heijden, 2003), experiencia previa (Agarwal y Prasad, 1999; o posteriormente Liu et al., 2010) o factores de IDT, como la *demostrabilidad* de resultados y *observabilidad* (Moore y Benbasat, 1991).

2.5.3.4. MADUREZ DEL MODELO

A partir del año 2000 se considera que el modelo ha sido suficientemente contrastado, pero que debe incluir muchos de los factores propuestos en la etapa anterior. El resultado de esta síntesis es la proposición de una evolución del modelo denominada TAM2 (Venkatesh y Davis, 2000), que conserva los factores originales, a los que suma los factores normativos (norma subjetiva, voluntariedad de uso) y afectivos –imagen, entendida como "el grado en que un individuo percibe que una innovación contribuye a mejorar su estatus social (Moore y Benbasat, 1996)–, así como factores relacionados con aspectos cognitivos del individuo –relevancia para la tarea (Thompson et al., 1991), calidad de la salida o grado de bondad del resultado proporcionado por el sistema (Davis et al., 1992), experiencia con el sistema (Lederer et al., 2000) y demostrabilidad de resultados (Moore y Benbasat, 1991)–

El modelo propuesto en TAM2 se resume gráficamente en la figura 25.

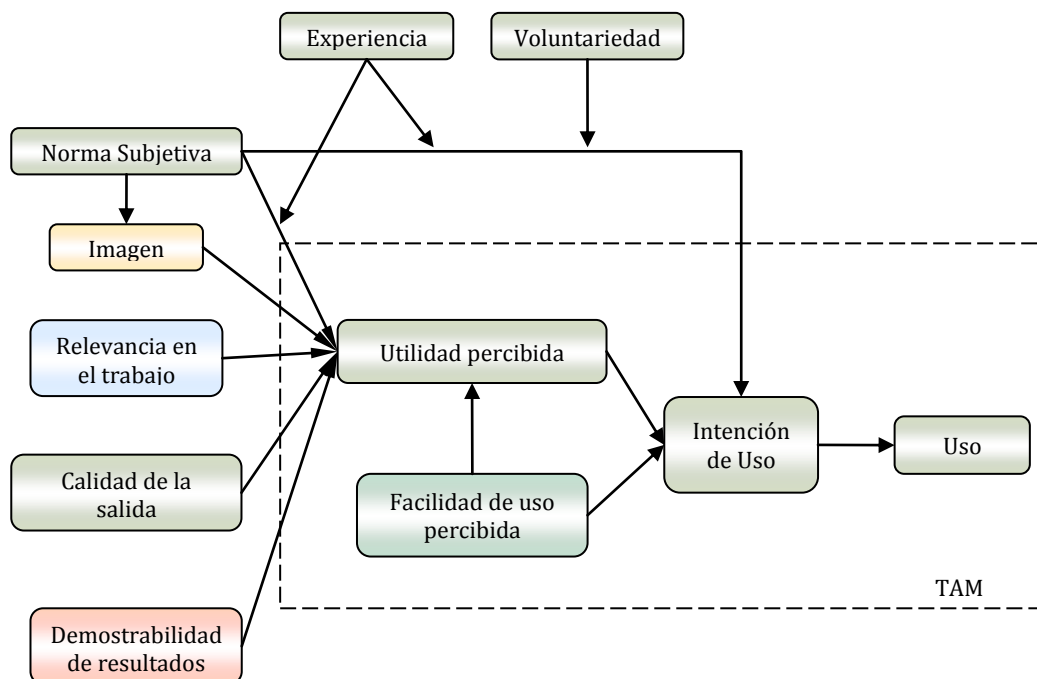


FIGURA 25. MODELO TAM2 (VENKATESH Y DAVIS, 2000)

2.5.3.5. ETAPA DE ADAPTACIONES

Las modificaciones realizadas a TAM que llevaron al desarrollo de TAM2 dieron lugar a un modelo que perdía uno de los grandes beneficios de TAM: su simplicidad. Por tanto, y ya que habían quedado patentes en las anteriores etapas tanto la validez del modelo como la necesidad de considerar otros factores dependiendo del contexto de aplicación, se produjo una especie de "regreso a los orígenes" que ha ido dando como resultado hasta el presente la realización de múltiples estudios basado en el modelo original al que se han añadido diferentes factores.

Un ejemplo de estas variaciones de TAM son los estudios basados en modelos híbridos como C-TAM-TPB (ver figura 26), que parten de la combinación de TAM y TPB, en un intento de integrar los factores sociales y normativos, y del control del comportamiento, sin alejarse del entorno de adopción de tecnología en el que apareció TAM (Yayla y Hu, 2007), y basándose en las comparaciones de modelos realizadas por Madden, Ellen y Ajzen (1992) o Taylor y Todd (1995). En general se acepta que este tipo de modelos híbridos ofrece una mejor explicación de la intención de usar o adoptar un sistema (Agarwal y Karahanna, 2000; Pavlou y Fygenson, 2006), si bien con peores valores de bondad de ajuste del modelo (Yayla y Hu, 2007)

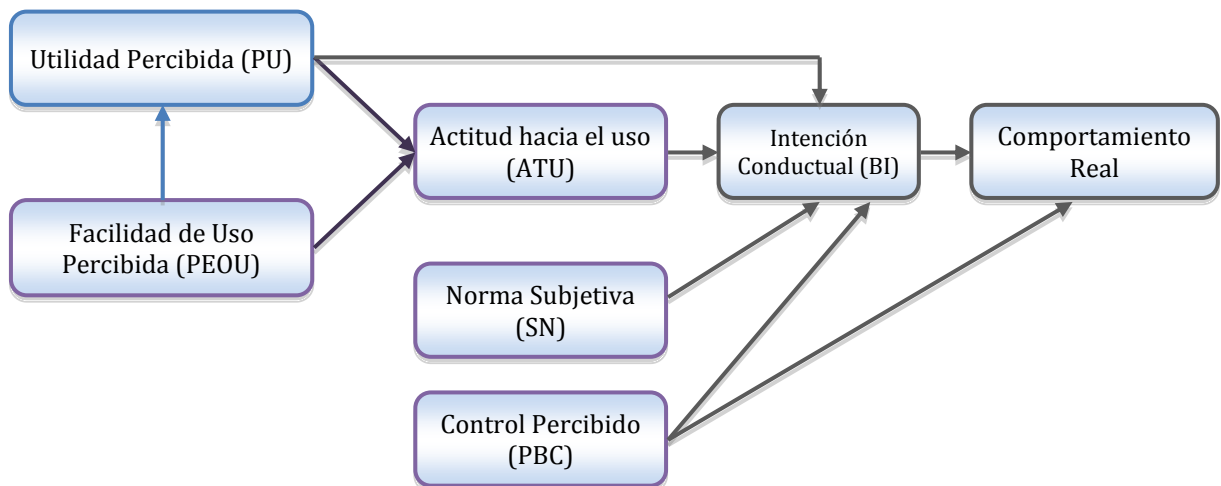


FIGURA 26. MODELO C-TAM-TPB CON INFLUENCIA DIRECTA DE LA UTILIDAD PERCIBIDA SOBRE LA INTENCIÓN CONDUCTUAL (YAYLA & HU, 2007).

Sin embargo, este tipo de modelos sigue presentando una complejidad similar o incluso superior a TRA o TPB, así como una capacidad de explicación y predicción de la adopción de tecnologías inferior a otros modelos posteriores como UTAUT, por lo que por lo general este "regreso a los orígenes" se ha caracterizado por la adición de elementos individuales a TAM. Entre estos elementos podemos destacar, adicionalmente a los mencionados en la etapa de expansión, la confianza percibida (Pavlou, 2003), el riesgo percibido (Ortega Egea y Román González, 2011), integridad de la información (Suh y Han, 2003), diversión percibida (Chen y Chen, 2011), capacidad personal de innovación (Agarwal y Karahanna, 2000), *playfulness*<sup>14</sup> (Moon y Kim, 2001), fluidez de la comunicación, el grado de cooperación y el apoyo de la dirección (Bueno y Salmerón, 2008) –en el caso de organizaciones–, usabilidad y diseño de interfaz de usuario (Hausman y Siekpe, 2009; Liu, Chen, Sun, Wible y Kuo, 2010) o la absorción cognitiva (Zhang, Li y Sun, 2006) intención conductual (Yayla y Hu, 2007).

Finalmente, el desarrollo de TAM alcanza su último hito en la formulación de TAM3 (Venkatesh y Bala, 2008), que se muestra en la figura 27 e incorpora principalmente dos novedades:

- La introducción del concepto de factores de anclaje (tabla 3) y factores de ajuste (tabla 4) como medio para explicar los antecedentes de la facilidad de uso percibida. Así, los factores de anclaje son aquéllos que aparecen de forma natural en cada individuo en función de creencias inherentes a su personalidad hacia el uso de tecnologías -o de una tecnología en concreto–; estas creencias son las que entrarían en juego en las primeras etapas de adopción, pero a lo largo del tiempo pasarían a ser reemplazadas en cuanto a grado de influencia por los factores de ajuste, que por tanto modularían la influencia en etapas más avanzadas o momentos posteriores de adopción.
- La introducción de la experiencia en el uso de la tecnología como variable moderadora de las relaciones entre norma subjetiva e intención –y utilidad percibida– y entre los factores de ajuste y la facilidad de uso percibida.

---

<sup>14</sup> Este factor se estudiará y explicará en el capítulo 3



## CAPÍTULO 2

### Modelos de adopción de tecnologías

|   |   |
|---|---|
| <b>Auto-eficacia</b>                        | Grado en que un individuo se considera capaz de realizar una tarea utilizando la tecnología a adoptar.    |
| <b>Control del comportamiento percibido</b> | Grado en que un individuo considera que puede acceder a los recursos necesarios para desarrollar su tarea |
| <b>Ansiedad</b>                             | Grado en que un individuo siente aprensión a la hora de utilizar la tecnología en cuestión.               |
| <b>Playfulness</b>                          | Grado de espontaneidad cognitiva en la interacción con el sistema.  |

TABLA 3. FACTORES DE ANCLAJE DE TAM3 (VENKATESH Y BALA, 2008)

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Entretención Percibido</b> | Grado en que el adoptante disfruta de la tecnología a adoptar, independientemente de los beneficios que pueda reportarle su uso. |
| <b>Usabilidad Objetiva</b>    | Comparación entre varios sistemas que permite medir el esfuerzo requerido para utilizar uno en concreto.                         |

TABLA 4. FACTORES DE AJUSTE DE TAM3 (VENKATESH Y BALA, 2008)

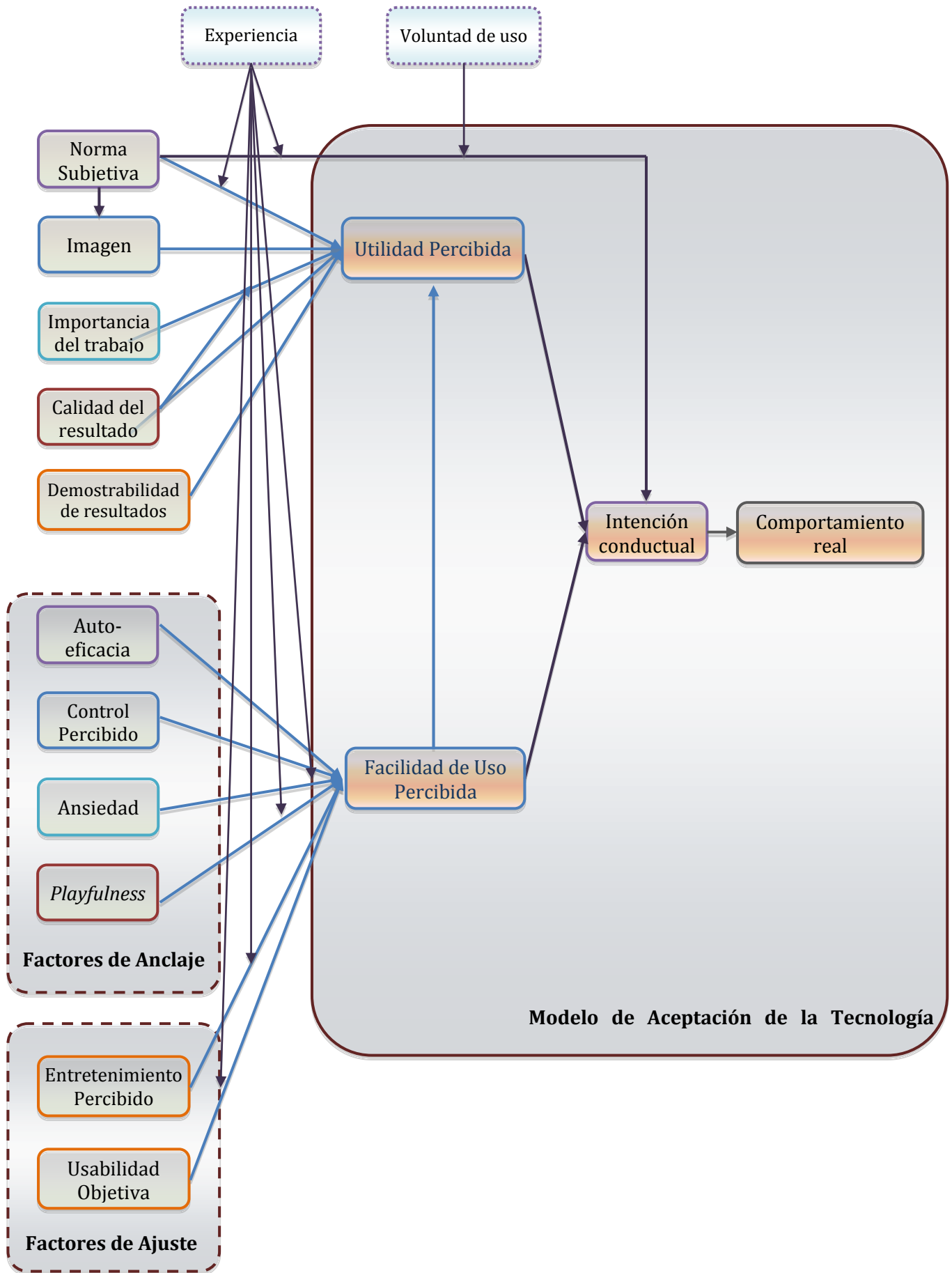


FIGURA 27 MODELO DE TAM-3 (VENKATESH Y BALA,2008)

#### 2.5.4. LIMITACIONES DE TAM

---

A pesar de que su simplicidad ha convertido a TAM en una teoría muy extendida a la hora de explicar la adopción de tecnologías basadas en TIC, no se encuentra exenta de una serie de limitaciones que deben ser tenidas en cuenta a la hora de valorar su aplicación (Lee, Kozar y Larsen, 2004), y que se pueden resumir en limitaciones debidas a las variables consideradas, al ámbito de aplicación y al instrumento de medida.

##### 2.5.4.1. LIMITACIONES DEBIDAS A LAS VARIABLES

---

- Consideración de la voluntariedad de uso: como indican Davis, Bagozzi y Warshaw (1989), la proposición inicial de la teoría no considera la evaluación de la adopción en entornos en el que el uso del sistema sea obligatorio. Por tanto, el ámbito de aplicación del modelo es el de situaciones en las que la decisión de adoptar o no el sistema es voluntaria (Jackson et al, 1997) o se detecten inconsistencias entre las intenciones de uso y los recursos necesarios para la adopción de la tecnología (Mathieson, 1991; Taylor y Todd, 1995; Mathieson et al., 2001).
- Necesidad de recurrir a variables externas: en su proposición inicial, TAM ya plantea la existencia de variables externas (Davis, 1989). Sin embargo, al introducir más factores en el modelo se produce una disminución de la varianza explicada debido a efectos de interacción (Gentry y Calantone, 2002). Además, TAM no explicita los factores que influyen en la facilidad de uso percibida ni en la utilidad percibida, lo que hace difícil tomar acciones correctivas o encaminadas a fortalecer estos factores (Venkatesh, 2000). Además, en muchas ocasiones es el propio desarrollo de la tecnología el que obliga a la introducción de nuevos factores específicos y no contemplados en el modelo original (Benbasat y Barki, 2007).
- Ausencia de factores afectivos: pese a que estudios más recientes incluyen los ya mencionados factores afectivos, como la imagen, el entretenimiento o el disfrute percibido, inicialmente TAM no tiene en cuenta dichos factores, centrándose en las creencias salientes de los individuos; sin embargo, los factores motivacionales y afectivos pueden generar conductas muy diferentes en individuos con creencias muy similares (Bagozzi, 2007).
- No consideración del hábito: muchos comportamientos se pueden predecir basándose en los hábitos o comportamientos anteriores ante el mismo objeto de estímulo sin que se desarrolle un proceso racional (Triandis, 1971). Sin

embargo, al plantearse TAM como un modelo dirigido a la aceptación de las tecnologías por lo general en su fase inicial de implantación, y teniendo en cuenta que trata con comportamientos racionales este aspecto no queda recogido en la formulación original –si bien es cierto que en etapas posteriores sí que se incluye en ocasiones la experiencia en el uso del sistema o con sistemas similares (Karahanna et al., 1999; Gefen y Straub, 2000)–.

#### 2.5.4.2. LIMITACIONES DEBIDAS AL ÁMBITO DE APLICACIÓN

---

- Limitación de los estudios a un único sistema o tecnología: en general, los estudios que aplican TAM se centran en un único sistema (Venkatesh, 1999), por lo que los resultados realizados con un grupo de usuarios resultan en principio aplicables únicamente a esa tecnología específica, perdiéndose grado de generalización en el modelo. Otro tanto ocurre en el caso de utilizar muestras pertenecientes a grupos homogéneos, donde en general muchas de las creencias resultan compartidas, restando capacidad de universalización al modelo (Karahanna y Straub, 1999; Agarwal y Karahanna, 2000), llegando incluso a no ser extrapolables a entornos de trabajo reales cuando se realizan los estudios con una población de estudiantes, hecho bastante frecuente en multitud de estudios (Lee, Kozar y Larsen, 2004). Por lo general, además, las investigaciones se producen en un periodo concreto de tiempo, lo que impide tener en consideración la variación de las creencias individuales a lo largo del tiempo (Benbasat y Barki, 2007).
- Consideración unitaria del sistema: en algunos casos (Mathieson, 1991), los sistemas son empleados para la realización de múltiples tareas, y sin embargo la intención de uso se evalúa sobre el sistema como herramienta para realizar una única tarea. Esta limitación afecta principalmente cuando se aplica el modelo a sistemas complejos.
- Bajos valores de la varianza en estudios exploratorios: debido al carácter exploratorio de muchos de los estudios, la explicación de la intención de comportamiento resulta en muchas ocasiones relativamente baja (p.ej. Igbaria et al., 1997)

#### 2.5.4.3. LIMITACIONES DEBIDAS A LA ESCALA DE MEDIDA

---

- Generación de escalas de medida: al igual que ocurre con TRA, la elección de las escalas de medida generalmente son intuitivas, y resulta complejo determinar los diferentes grados de un comportamiento. Esta limitación se ve

agravada por el hecho de recoger los datos a partir de auto-informes de intención o de uso, por lo que resulta complicado medir el uso real del sistema (Agarwal y Prasad, 1998; Venkatesh y Davis, 2000; Agarwal y Karahanna, 2000).

- Indicadores de rendimiento: TAM se centra en explicar la adopción de sistemas, considerando el uso de los mismos como el objetivo principal, pero no ofrece ninguna medida comparativa de la mejora de rendimiento derivada de utilizar el sistema (Goodhue, 2007) o los beneficios derivados de la adopción (Bagozzi, 2007).

## 2.6. TEORÍA DESCOMPUESTA DEL COMPORTAMIENTO PLANEADO (DTPB)



FIGURA 28: DTPB Y SUS EVOLUCIONES EN LA LÍNEA TEMPORAL DE MODELOS DE ADOPCIÓN

### 2.6.1. ORIGEN

La Teoría Descompuesta del Comportamiento Planeado (Decomposed Theory of Planned Behavior) fue planteada por Taylor y Todd a fin de dar explicación a los factores determinantes de la adopción de tecnologías de la información para facilitar su implantación (Taylor y Todd, 1995). DTPB nace de la unificación de IDT y TPB, apoyándose también en algunos constructos de TAM, como la utilidad percibida – semejante a la ventaja relativa de IDT– y la facilidad de uso –concepto contrario pero equivalente a la complejidad– (Lin, Wang y Hwang, 2010).

Aunque en lo que se refiere a la capacidad de predicción de la intención de uso no hay diferencias apreciables con TPB, DTPB profundiza en los constructos actitud, norma subjetiva y control del comportamiento percibido de TPB, distinguiendo sus diferentes aspectos y descomponiéndolos en estructuras subyacentes contextualizados en la adopción de tecnología (Venkatesh, 2003). Al realizar esta descomposición se busca una mayor consistencia con los antecedentes de la intención de uso (Taylor y Todd, 1995), así como una mayor claridad entre las relaciones de los diferentes factores.

### 2.6.2. PRINCIPALES FACTORES

La descomposición inicial propuesta por Taylor y Todd (1995) es la siguiente:

- La actitud, entendida en el sentido tradicional de TRA como predisposición ante un objeto de estímulo, pasa a estar compuesta por tres factores:
  - Utilidad percibida: es presentada teniendo en cuenta el concepto en TAM (Davis, 1989), y como allí, es análogo al constructo ventaja relativa introducido por Rogers (1962) y definido como el grado en el que una innovación origina unos beneficios que superan los generados por la innovación precursora (Taylor y Todd, 1995), o como el grado en el que una persona cree que la utilización de un determinado sistema mejorará su rendimiento, ya sea en

términos de eficacia, eficiencia o acceso a recursos (Davis, 1989; Taylor y Todd, 1995; Chau y Hu, 2002; Chen et al., 2002; Chan y Lu, 2004; Fu et al., 2006).

- Facilidad de uso percibida: representa el grado en el cual un individuo considera sencillo de entender, aprender o utilizar una determinada innovación o sistema, aunque en IDT se define en términos opuestos como *complejidad* (Rogers, 1962; Hirschman, 1980; Etteman, 1984; Citrin et al., 2000; Lederer et al., 2000; Hung et al., 2003; Yang, 2005).
- Compatibilidad: es el grado en el cual una innovación se ajusta a los valores, las necesidades actuales y las experiencias pasadas del individuo que la adopta (Rogers, 1962; Moore y Benbasat, 1991; Rogers, 1983). Afecta principalmente de forma negativa en caso de que el comportamiento entre en contradicción con los valores del individuo (Ajzen y Fishbein, 1980; Ajzen, 1991; Taylor y Todd, 1995; Tan y Teo, 2000; Teo y Pok, 2003; Chen et al., 2002; Chen et al., 2004).
- La norma subjetiva se desagrega en dos factores, teniendo en cuenta el orden social de las personas de influencia con respecto al individuo adoptante de la tecnología, existiendo tres niveles –superiores, iguales y subordinados–; debido a que el estudio original se centraba en la intención de uso de tecnología por parte de alumnos, no cubre la última de las relaciones, pero podría ser relevante en caso de estudios en que sí exista esta relación. También debe tenerse en cuenta que DTPB considera únicamente la norma subjetiva externa; es decir, entendida como influencia social y no como relacionada con los valores individuales de la persona.
  - Influencia de iguales: evalúa cómo afecta al individuo la influencia de las personas pertenecientes a su mismo nivel dentro de la organización (Taylor y Todd, 1995), de forma que a mayor gente propensa a adoptar una tecnología, mayor predisposición favorable mostrará el individuo (Hung et al., 2003).
  - Influencia de superiores: indica la influencia de las personas en un nivel organizacional superior sobre la predisposición del individuo a adoptar la tecnología (Taylor y Todd, 1995; Hung et al., 2003)
- El constructo *control del comportamiento percibido* de TPB queda descompuesto en tres factores:
  - Autoeficacia: retoma el concepto desarrollado por Bandura (Bandura, 1977; Bandura, 1982) y queda adapta el concepto, relacionándolo con la habilidad percibida por el individuo para realizar la tarea en cuestión (Taylor y Todd, 1995). De esta forma, cuanto mayor sea la confianza que tiene el individuo a la hora de realizar a cabo un comportamiento, más se fortalecerá la realización

de la conducta (Bandura, 1982; Tan y Teo, 2000; Teo y Pok, 2003; Hung y Chang, 2004; Hsu y Chiu, 2004; Shih y Fang, 2004).

- Facilitación de recursos: tiene en cuenta recursos como el tiempo, el dinero o factores similares de índole externa (Taylor y Todd, 1995; Fu et al., 2006). Aunque la falta de recursos facilitadores representa una serie de barreras de uso que pueden inhibir completamente la intención de uso, la existencia de los mismos no asegura el uso de la tecnología. La importancia de este factor reside en que dentro de una organización puede resultar completamente ajeno al individuo, que depende de los medios que le facilite la organización para adoptar el sistema.
- Facilitación de la tecnología: se refiere a temas relacionados con la compatibilidad<sup>15</sup> de la tecnología en cuestión –por ejemplo, con otras tecnologías– y que puede constreñir el uso del sistema (Taylor y Todd, 1995; Fu et al., 2006).

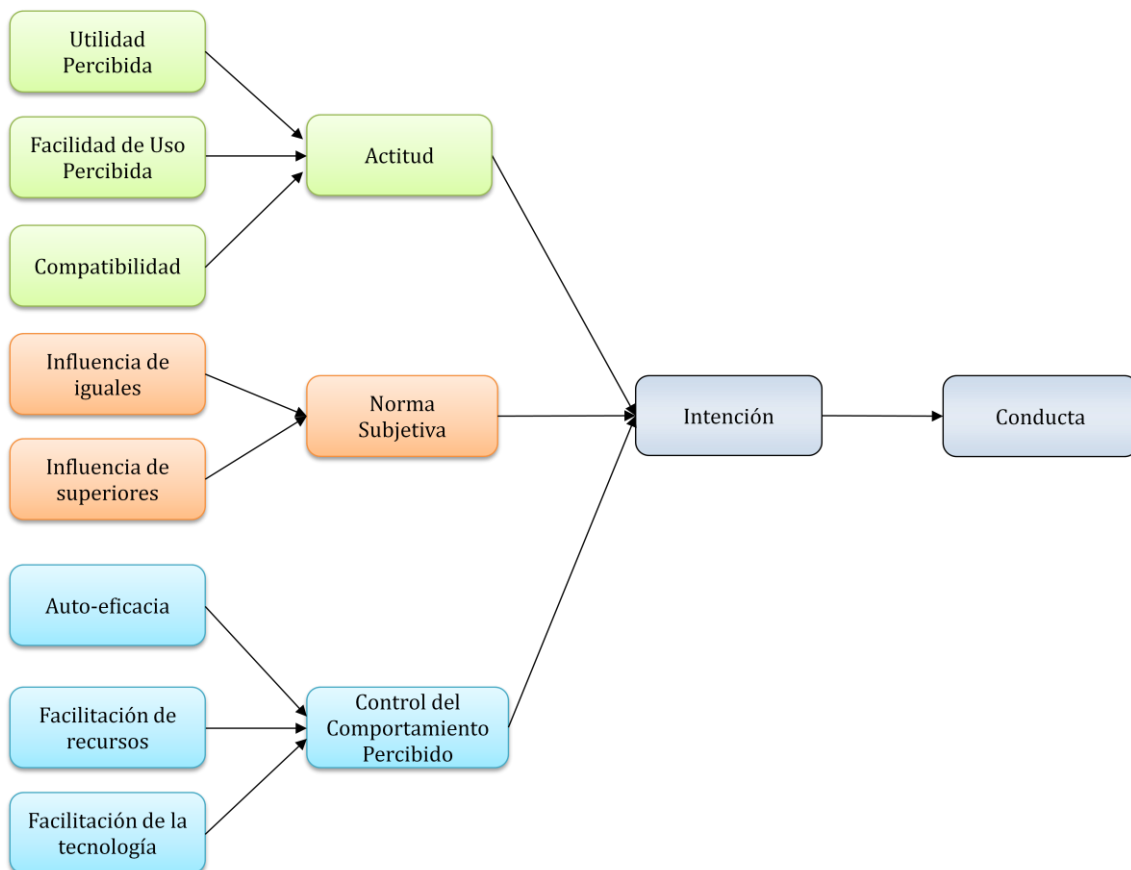


FIGURA 29. TEORÍA DESCOMPUESTA DEL COMPORTAMIENTO PLANEADO (TAYLOR Y TODD, 1995)

<sup>15</sup>, Por tanto, no debe confundirse con el factor relativo a la compatibilidad, que indica el grado de ajuste entre la tecnología o innovación y los valores, experiencias, necesidades y hábitos del potencial adoptante.



Las ventajas que ofrece esta descomposición es obvia, dado que permite determinar de forma más clara la influencia relativa de cada constructo (por ejemplo, la influencia social debido a los individuos situados en un nivel jerárquico superior y la de los situados en el mismo nivel, hecho apuntado por Shrimp y Kavas (1984) en su crítica hacia el concepto de norma subjetiva en TPB)

Otra ventaja de DTPB es la facilidad de comprensión que ofrece derivada de una división de las creencias salientes<sup>16</sup> que permite tener en cuenta un mayor número de factores (Hung y Chang, 2004)

---

#### 2.6.3 EVOLUCIÓN DE DTPB

---

Dada la versatilidad y capacidad de explicación de DTPB a través de múltiples factores, se trata de un modelo muy extendido a la hora de explicar la intención de adopción de tecnologías y servicios muy variados, como la inversión en línea (Bhattacharjee, 2000), telemedicina (Chau y Hu, 2002), pasajes de avión electrónicos (Chen, 2007), o tecnologías educativas 2.0 (Baltaci-Goktalay y Ozdilek, 2010). En ciertas ocasiones, sin embargo, el planteamiento original de DTPB no cubre los aspectos específicos de la tecnología bajo estudio, por lo que se han añadido otros factores de forma que la explicación de la intención de uso resultara más precisa. Entre otros, se pueden señalar los siguientes:

Hung y Chang (2004), en su estudio sobre adopción de servicios móviles amplían DTPB mediante la introducción de factores como la satisfacción del usuario, la propensión a la innovación del individuo, el coste del servicio o la velocidad de conexión; sin embargo no consideran la compatibilidad en su modelo.

Shih y Fang (2004), emplean DTPB para analizar la adopción del servicio de banca por Internet con los constructos originales de IDT ventaja relativa y complejidad en lugar de utilidad percibida y facilidad de uso percibida. Además, incluyen un único antecedente del constructo norma subjetiva denominado influencia normativa, y agrupan los dos tipos de facilitación en un concepto denominado condiciones facilitantes, que será recogido por otros autores con posterioridad.

Teo y Pok (2003), por su parte, y de nuevo aplicando el modelo al uso de servicios móviles, introducen los factores de imagen y riesgo como antecedentes de la actitud, y modifican el concepto de condiciones facilitantes. Dentro del ámbito del individuo como consumidor en

---

<sup>16</sup> Como se ha mencionado anteriormente, las creencias salientes se refieren, de entre todas las que puede tener un individuo, a las que se manifiestan en una conducta y momento determinados y por tanto influyen en la percepción del objeto.

medios en línea, Lin et al. (2010) introducen los factores interacción, uso conveniente, información, fiabilidad y garantía; que modelan el nivel de atracción que experimenta el individuo a la hora utilizar una determinada página web. También considera la importancia del marketing-mix y sus cuatro variables (producto, precio, promoción y distribución), al tener en cuenta que el precio y los descuentos realizados tienen una gran relevancia a la hora de determinar la decisión de compra por parte del consumidor (Logman, 1997). Por otra parte, incorpora un factor modificador de la actitud, el riesgo percibido, que relacionado con la incertidumbre relativa a las consecuencias negativas o pérdidas que podría acarrear la compra del producto (Pelaez Muñoz y Rodríguez Orejuela, 2009), de forma que cubriría el lugar, de forma análoga pero en sentido opuesto, de la auto-eficacia.

Para To et al. (2008), en su intento de representar más fielmente la realidad a la hora de averiguar la adopción de servicios de mensajería instantánea en organizaciones, se añaden otros factores al modelo original:

- Masa crítica: tiene en cuenta el concepto de externalidad de red, por lo que una vez llegado a un número crítico de usuarios, dependiente de la tecnología a utilizar, se produce un aumento en la actitud a medida que aumenta el número de usuarios (Hsu y Lu, 2004; Cameron y Webster, 2005).
- Seguridad: representa el grado en el que el individuo cree que adoptar el servicio en línea es seguro, ya sea en términos de transacciones, privacidad, etc., (To, Liao, Chiang, Shih y Chang, 2008), y afecta a la actitud del usuario frente a la tecnología, de forma que una falta de seguridad percibida en el sistema se puede convertir en una barrera frente a la adopción del mismo.
- Presencia social: representa la percepción de estar dentro de un canal de comunicación compartido con otras personas pese a la ausencia de comunicación explícita (To, Liao, Chiang, Shih y Chang, 2008). El sentimiento de presencia social o percepción de presencia favorece el aumento de predisposición favorable a la adopción del sistema.
- Influencia de las relaciones empresariales: se refiere al uso de sistemas de información similares entre una organización y otras organizaciones externas con las que ésta se relaciona, y es un factor antecedente de la norma subjetiva – se podría considerar una variante organizacional de la influencia social– (To, Liao, Chiang, Shih y Chang, 2008).

2.7. TEORÍA DEL AJUSTE ENTRE LA TAREA Y LA TECNOLOGÍA (TTF)



FIGURA 30. TTF EN LA LÍNEA TEMPORAL DE MODELOS DE ADOPCIÓN

2.7.1. ORIGEN Y FACTORES

La aplicación de TPB y TAM a la adopción de sistemas de información presentaba un inconveniente fundamental, al estar basadas en percepciones, creencias y actitudes, por lo que Goodhue (1995) propone la necesidad de introducir elementos que relacionen las evaluaciones de los usuarios con el rendimiento efectivo que proporciona el uso del sistema. Para ello, se plantea el ajuste entre la tarea y la tecnología (TTF, Technology-Task Fit, figura 31) como el grado en que una tarea en concreto puede realizarse de forma eficiente con una tecnología o sistema tecnológico específico (Mathieson y Keil, 1998).

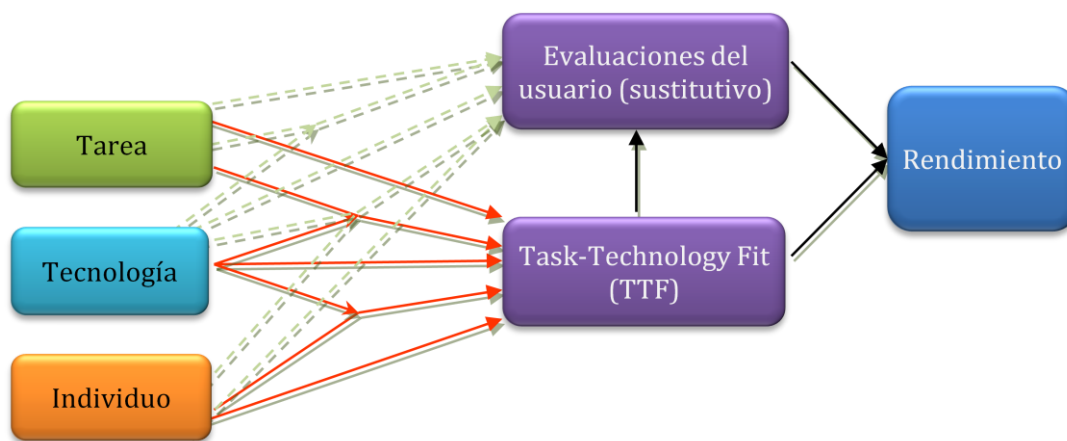


FIGURA 31. MODELO TTF (GOODHUE, 1995)

De esta forma, se evitan las contradicciones derivadas de evaluar las tecnología sin tener en cuenta la tarea para las que están diseñadas, al tiempo que se favorece el estudio de la utilidad percibida por el individuo –que en este caso, responde al grado de ajuste entre la tecnología y la tarea– a través de la experiencia de uso del propio individuo.

Además, al estar planteadas sobre tareas concretas, las percepciones de los usuarios permiten una detección de las dificultades de los usuarios ante el uso de la tecnología más eficaz que la medida de la utilidad percibida y la facilidad de uso percibida.

Basándose en el concepto de ajuste, por tanto, sería posible predecir tanto el uso del sistema como el rendimiento obtenido por los individuos al usarlo (ver figura 32), y para

caracterizar el ajuste entre tarea y tecnología Goodhue y Thompson (1995) detallan una serie de factores que lo determinan, y que se resumen en la tabla 5.

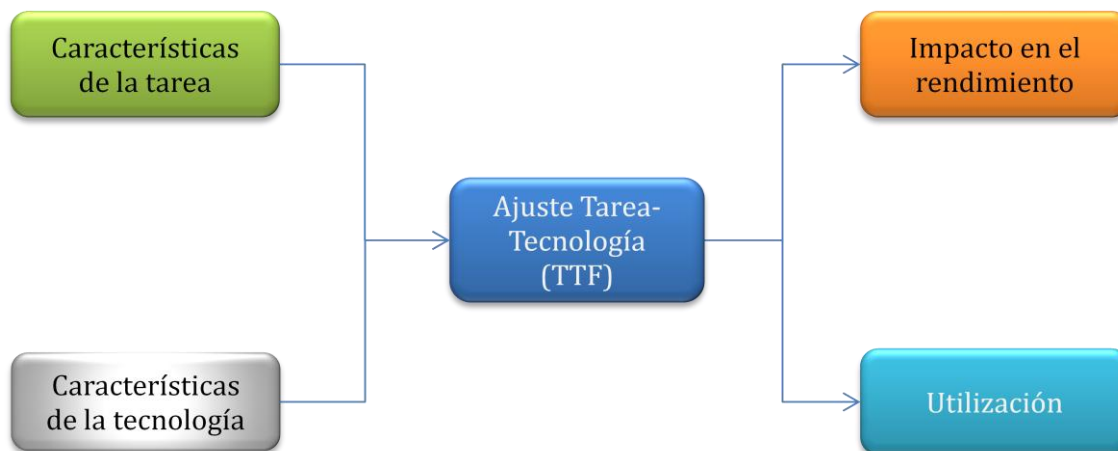


FIGURA 32. MODELO TTF (GOODHUE Y THOMPSON, 1995)

|  |   |
|--|---|
| <b>Calidad</b>                             | Grado en que la información que proporciona en el sistema está actualizada, es correcta y tiene suficiente detalle.                             |
| <b>Localización</b>                        | Grado en que la información necesaria es localizable en el momento apropiado.   |
| <b>Autorización</b>                        | Grado en que el usuario tiene autorización para acceder a los datos que necesita.   |
| <b>Compatibilidad</b>                      | Capacidad del usuario de utilizar el sistema de forma adecuada.   |
| <b>Facilidad de Uso o de entrenamiento</b> | Grado en que el usuario encuentra el sistema sencillo de usar y grado la práctica en el uso del sistema hace que éste sea más sencillo de usar. |
| <b>Precisión de producción</b>             | Puntualidad en la producción de los sistemas y los datos necesarios.  |
| <b>Fiabilidad del sistema</b>              | Grado en que el sistema funcionará correctamente y estará libre de fallos.  |
| <b>Relación con los usuarios</b>           | Grado en que el sistema se ajusta a la realidad del usuario en términos de negocio, tarea , respuesta y necesidades.                            |

TABLA 5 COMPONENTES DEL AJUSTE ENTRE LA TAREA Y LA TECNOLOGÍA. ELABORACIÓN PROPIA, A PARTIR DE (GOODHUE Y THOMPSON, 1995).

#### 2.7.2. LIMITACIONES DE TTF

---

Las principales limitaciones de TTF radican en que por la propia definición de la teoría, no tiene en cuenta el comportamiento del individuo a la hora de realizar la tarea (Chang, 2010), por lo que pese a que se intuye que el ajuste tiene una relación positiva con la actitud hacia la tecnología (Dishaw y Strong, 1999; Moon y Kim, 2001) habitualmente se incluye dentro de modelos existentes que consideran la intención conductual (Zigurs y Bonnie, 1998; Dishaw y Strong, 1999; Chang, 2008; Lin y Huang, 2008; Chang, 2010; Liu, Min, y Ji, 2010; Yen, Wu, Cheng y Huang, 2010; Zhou, Lu y Wang, 2010)

Además, es recomendable en fases iniciales de adopción realizar los análisis sobre grupos heterogéneos de usuarios –con distintos niveles de experiencia en el manejo de tecnologías, por ejemplo–, dado que de lo contrario la capacidad de predicción de la teoría puede estar limitada por un aumento de la probabilidad de obtener valores de ajuste erróneos.

## 2.8. TEORÍA UNIFICADA DE LA ACEPTACIÓN Y USO DE LA TECNOLOGÍA (UTAUT)



FIGURA 33: UTAUT EN LA LÍNEA TEMPORAL DE MODELOS DE ADOPCIÓN

### 2.8.1. ORIGEN

Como se ha explicado en la sección dedicada a TAM, debido a las limitaciones de ésta, se hizo necesario adaptar este modelo de aceptación tecnológica con factores provenientes de otras teorías del comportamiento, o bien integrar aquél con otros modelos como TPB o DTPB, dado que ninguno de los modelos propuestos parecía capaz de ofrecer un planteamiento universal que permitiera predecir el comportamiento y aceptación por parte de los usuarios de los sistemas basados en TIC. Por ello, Venkatesh, Morris, Davis y Davis (2003) analizaron en profundidad los modelos previos con el fin de encontrar un modelo unificado que permitiera superar las limitaciones de los modelos existentes, formulando para ello la Teoría Unificada de la Aceptación y Uso de la Tecnología (*Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*, UTAUT).

Los modelos seleccionados para el análisis y revisión fueron los siguientes:

- Teoría de la Difusión de la Innovación (IDT).
- Teoría de la Acción Razonada (TRA).
- Teoría Cognitiva Social (SCT).
- Teoría del Comportamiento Planeado (TPB).
- Modelo de Aceptación de la Tecnología (TAM).
- Modelo Motivacional (MM).
- Modelo híbrido combinado TAM y TRA (C-TAM-TPB).
- Modelo de Utilización del PC (MPCU).

Un elemento a destacar es que el análisis no considerara otras teorías como TTF o las basadas en un enfoque organizacional. El motivo fundamental de esta decisión radicaba en que éstas no consideran la intención conductual o el uso real del sistema como factores fundamentales (Venkatesh, Morris, Davis y Davis, 2003), variables que se habían establecido como excelentes predictores del comportamiento con anterioridad (Sheppard,

Hartwick, y Warshaw, 1988; Davis, Bagozzi, y Warshaw, 1989; Ajzen, 1991; Taylor y Todd, 1995).

Las diferencias fundamentales de este estudio con respecto a los estudios basados en modelos anteriores radican en (Venkatesh, Morris, Davis y Davis, 2003):

- i. La complejidad de las tecnologías estudiadas, dado que UTAUT permite análisis de aceptación de sistemas y tecnologías complejos.
- ii. La muestra empleada, perteneciente al ámbito de organizaciones empresariales, en contraste con los estudios previos basados en auto-informes de estudiantes –salvo contadas ocasiones, como el análisis de Plouffe, Hulland y Vandebosch (2001), que consideraban un grupo de consumidores y uno de proveedores–.
- iii. El intervalo temporal considerado, dado que el análisis no se centra en un momento concreto sino que tiene en cuenta tres instantes de tiempo diferentes (inicial, intermedio y final) a lo largo de seis meses.
- iv. El contexto de uso, que contempla tanto situaciones de uso voluntario como de uso obligatorio del sistema.
- v. El contexto organizacional, ya que se consideran muestras de diferentes organizaciones.
- vi. Estudio de la influencia de variables sociales y demográficas (género, edad, experiencia de uso y grado de voluntariedad) que influyen sobre las relaciones entre las variables independientes y la intención de uso.

---

#### 2.8.2. PRINCIPALES FACTORES

---

La revisión de los datos obtenidos aplicando los ocho modelos indicados anteriormente sobre los veinticinco constructos considerados dio lugar a la formulación de cuatro factores fundamentales que explican la intención de uso de los sistemas y herramientas tecnológicos:

- Expectativas de funcionamiento: se define como "el grado en que el individuo cree que el uso del sistema le ayudará a obtener mayor rendimiento en su trabajo", y representa la síntesis de los conceptos de utilidad percibida formulados en TAM, TAM2 y C-TAM-TPB (Davis, 1989; Venkatesh y Davis, 2000)–, motivación extrínseca –presente en el modelo motivacional– rendimiento del trabajo –en el modelo de utilización del PC (Thompson et al., 1991)–, ventaja relativa –IDT (Rogers, 1962)– y expectativas de salida –SCT (Bandura, 1977)–. Las variables que moderan esta relación son género y edad.

- **Expectativas de esfuerzo:** representa el grado de facilidad asociada al uso del sistema, por lo que está fuertemente relacionado con la facilidad de uso de TAM y TAM2 –y, por tanto, con la complejidad de IDT, también considerada en el modelo de utilización del PC–. Es interesante destacar que la influencia del factor expectativas de esfuerzo resulta más acusada en las fases tempranas de adopción, desapareciendo gradualmente a lo largo del tiempo a medida que el usuario adquiere familiaridad con el sistema, un fenómeno detectado con anterioridad (Davis, 1989; Thompson et al., 1991; Szajna, 1996; Agarwal y Prasad, 1997; Venkatesh, 1999). Al igual que en el caso de las expectativas de funcionamiento la influencia de este factor sobre la intención de uso se encuentra moderada por el género, la edad y la experiencia, resultando más difícil la adopción a medida que la edad va aumentando o con niveles menores de experiencia.
- **Influencia social:** se refiere al grado en que las personas importantes para el individuo –familia, amigos, superiores o subordinados– creen que éste debe usar el sistema. Por tanto, recoge los aspectos relacionados con la norma subjetiva, así como el factor imagen de IDT o los factores sociales de MPCU. La inclusión de este factor estaba tradicionalmente sujeta a debate, existiendo dos corrientes contrapuestas en lo referido a la influencia de los factores sociales en el comportamiento del individuo, principalmente en entornos en los que el uso de la herramienta es obligatorio. Así, algunos estudios parecían indicar que esta relación no era significativa (Davis, 1989; Mathieson, 1991; Dishaw y Strong, 1999; Venkatesh y Morris, 2000; Chau y Hu, 2001; Chau y Hu, 2002) mientras que otros estudios corroboraban la existencia de una relación significativa entre los factores sociales y el comportamiento (Bandura, 1986; Hartwick y Barki, 1994; Lucas y Spitler, 1999; Venkatesh y Morris, 2000), y principalmente en las primeras etapas de adopción referentes a la formación de actitudes (Thompson et al., 1994; Taylor y Todd, 1995; Karahanna et al., 1999). De nuevo se destacan las variables referentes al género, edad y experiencia como mediadoras en la relación con el comportamiento, de modo que a mayor edad y menor experiencia, mayor resulta la influencia de los factores sociales en la adopción del sistema.
- **Condiciones facilitantes:** definida como el grado en el que el individuo cree que existe una infraestructura técnica y organizativa que da soporte al sistema. Así, esta variable recoge los aspectos relacionados al control del comportamiento percibido –ya incluidos en el modelo DTPB propuesto por Taylor y Todd (1995)–, así como el constructo con el mismo nombre de MPCU y la compatibilidad de IDT. Esta variable, sin embargo, no está relacionada con la intención de uso, sino con la conducta real del



individuo, dado que su existencia o no son fundamentales para que la persona pueda llevar a cabo la conducta –por ejemplo, en el caso del comercio electrónico, es necesario disponer de un dispositivo con conexión a Internet para llevar a cabo una compra, sin la cual el usuario no realizará dicha compra pese a que tenga intención de realizarla–. Su influencia viene moderada por el género, la edad, la experiencia y el grado de voluntariedad de uso, y se indica que su importancia es mayor cuando los valores de las expectativas de funcionamiento y esfuerzo son menores.

Por tanto, el modelo final propuesto se puede resumir en la figura 34.

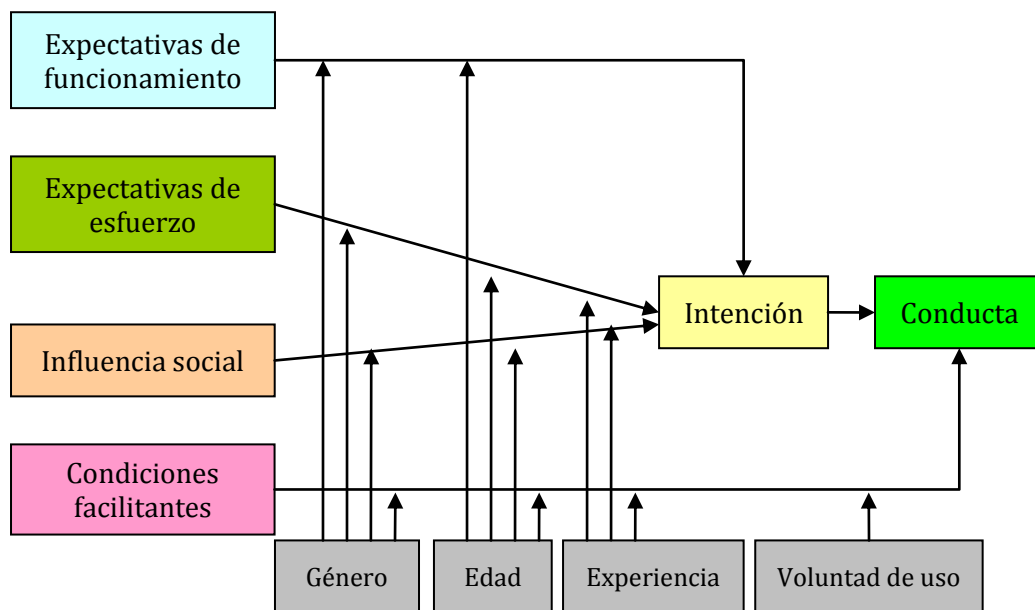


FIGURA 34. TEORÍA UNIFICADA DE LA ACEPTACIÓN DEL USO DE LA TECNOLOGÍA (VENKATESH, MORRIS, DAVIS Y DAVIS, 2003]

Aparte de los factores destacados por UTAUT, se creyó conveniente estudiar la influencia sobre la intención de adopción de otras variables como la auto-eficacia (Bandura, 1977), la ansiedad (Igbaria y Chakrabarti, 1990) y la actitud (Fishbein y Ajzen, 1972), sin hallarse relaciones significativas. Así mismo, se señala el problema existente en las teorías anteriores referentes a las escalas utilizadas (Venkatesh, Morris, Davis y Davis, 2003).

2.8.3. EVOLUCIÓN DE UTAUT

Entre las modificaciones de la teoría realizadas por diferentes autores destaca la de Koster, (2007). Este autor aplicó el modelo a un sistema de información cuya adopción -a diferencia de los sistemas que se adoptan por su utilidad -se hace por otros motivos, como son el entretenimiento, el mero disfrute del servicio, la sensación de bienestar que produce utilizarlos, etc.

El modelo de la UTAUT fue concebido sobre todo para predecir la adopción de Sistemas de Información que se adoptaban por su utilidad. Por ello, para predecir la adopción de sistemas que se adoptan por el entretenimiento y otros motivos distintos de la mera utilidad se hace necesario modificar la teoría.

Se define por tanto un modelo de UTAUT modificado para los sistemas adoptados por el entretenimiento. En la figura siguiente se presenta este modelo:

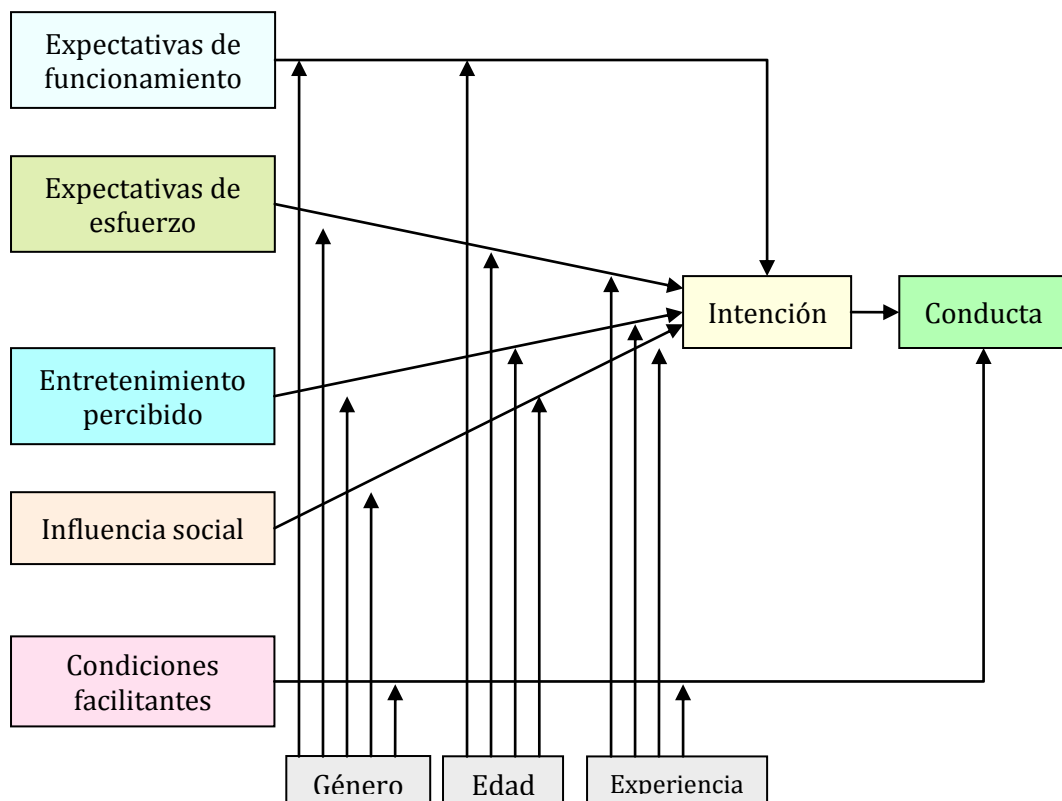


FIGURA 35. MODELO UTAUT MODIFICADO POR KOSTER (2007)

Como se aprecia en el modelo (figura 35) la diferencia de este modelo modificado con el original se resume en:

- Se añade el constructo **entretenimiento percibido** definido como el grado en que el uso de una tecnología se percibe como entretenida y divertida dejando a un lado los resultados que se obtienen (Davis et al., 1992). Este constructo será moderado a su vez por el género, la edad y la experiencia.
- Se concluye que este constructo tiene una importancia significativa en la intención de adoptar un sistema de información por su entretenimiento, por placer (Koster, 2007).
- No se considera la variable moderadora voluntad de uso, debido a que la adopción de un sistema por el mero placer de usarlo, más que por su utilidad, lleva implícito que se adopta de forma voluntaria.

Modificaciones posteriores de UTAUT, aplicadas al ámbito de uso de sistemas de teleformación, han comenzado a añadir al modelo original variables relativas a la identidad cultural (Nistor, Lerche, Ceobanu y Weinberger, 2011), basándose en la caracterización multidimensional del concepto de cultura propuestas por Hofstede (2001), o bien añadiendo elementos como la base de educación tecnológica de los usuarios (Iglesias-Pradas, Hernández-García, Pascual-Miguel y Dueñas-Rugnon, 2011).



---

# 3. FACTORES DE INFLUENCIA EN LA ADOPCIÓN DEL COMERCIO ELECTRÓNICO B2C

---

## 3.1 FACTORES MOTIVACIONALES

### 3.1.1 FACTORES MOTIVACIONALES INTRÍNSECOS

3.1.1.1 ABSORCIÓN COGNITIVA

3.1.1.2 PLAYFULNESS PERCIBIDO

3.1.1.3 ENTRETENIMIENTO O DISFRUTE PERCIBIDO

### 3.1.2 FACTORES MOTIVACIONALES EXTRÍNSECOS

3.1.2.1 UTILIDAD PERCIBIDA

3.1.2.2 FACILIDAD DE USO PERCIBIDA

3.1.2.3 COMPATIBILIDAD PERCIBIDA

## 3.2. FACTORES DE CONTROL

### 3.2.1. FACTORES DE CONTROL INTERNOS

3.2.1.1. CONTROL DEL COMPORTAMIENTO PERCIBIDO

3.2.1.2. AUTO-EFICACIA

3.2.1.3 ANSIEDAD (FRENTE AL ORDENADOR)

### 3.2.2. FACTORES DE CONTROL EXTERNOS

#### 3.2.2.1. CONDICIONES FACILITANTES

### 3.3. FACTORES SOCIO-NORMATIVOS

#### 3.3.1. FACTORES SOCIO-NORMATIVOS INTERNOS

##### 3.3.1.1 PRINCIPIOS ÉTICOS

##### 3.3.1.2 IMAGEN

#### 3.3.2. FACTORES SOCIO-NORMATIVOS EXTERNOS

##### 3.3.2.1. NORMA SUBJETIVA

##### 3.3.2.2. PRINCIPIOS COMPARTIDOS

##### 3.3.2.3. REPUTACIÓN

##### 3.3.2.4. GRADO DE VOLUNTARIEDAD

### 3.4. FACTORES ESPECÍFICOS DE ADOPCIÓN DEL COMERCIO ELECTRÓNICO

#### 3.4.1 CONFIANZA

##### 3.4.1.1 DIMENSIONES DE LA CONFIANZA

##### 3.4.1.2. RELACIONES DE LA CONFIANZA CON OTROS FACTORES DE ADOPCIÓN

#### 3.4.2 RIESGO PERCIBIDO

##### 3.4.2.1 RIESGOS DE PRIVACIDAD

##### 3.4.2.2 RIESGOS DE SEGURIDAD

##### 3.4.2.3. RELACIONES DEL RIESGO PERCIBIDO CON OTROS FACTORES DE ADOPCIÓN

### 3.1 FACTORES MOTIVACIONALES

---

Las motivaciones del individuo tienen su origen en las causas que impulsan a éste a realizar una tarea o llevar a cabo un determinado comportamiento. Si bien estas causas pueden ser múltiples y muy variadas, por lo general se pueden clasificar en dos grupos, en función de su origen: intrínsecas, o inherentes al individuo, y extrínsecas, o producidas por presiones externas (Davis, Bagozzi y Warshaw, 1992).

Debido a la variedad de sus fuentes y tareas posibles, existe una gran variedad de teorías en torno al modelado de los factores motivacionales, así como campos de aplicación (tabla 1). No obstante, dentro del estudio de adopción de tecnologías, y más concretamente del comercio electrónico, algunos de estos factores, como la utilidad percibida o el entretenimiento percibido, ya se encuentran incluidos de una u otra forma entre las variables fundamentales de la mayoría de los modelos más relevantes utilizados. Por tanto, las decisiones más habituales de los investigadores a la hora de abordar su estudio ha sido la de añadir nuevos factores motivacionales como variables adicionales para expandir estos modelos y lograr una mejor explicación de la aceptación tecnológica (e.g., Davis, Bagozzi y Warshaw, 1992; Teo, 2001, 2002; Venkatesh, Speier y Morris, 2002; Shang, Chen y Shen, 2005; Lee, Cheung y Cheng, 2005; Suki, Ramayah y Suki, 2008).

Las motivaciones a la hora de realizar un determinado comportamiento han resultado tradicionalmente un campo de elevado interés para la comunidad científica, a la hora de buscar respuesta a cómo favorecer o estimular la adopción de determinadas conductas humanas. Como se puede observar en la tabla 6, existen múltiples enfoques a la hora de abordar el estudio de estas motivaciones en sentido general, si bien las teorías más recientes apuntan a una división de estos factores en dos grupos diferenciados a la hora de explicar las motivaciones conductuales de los usuarios (Deci y Ryan, 1985): unos de naturaleza intrínseca y motivadores *per se*, y otros factores extrínsecos cuyo origen se encuentra en fuentes externas al individuo.

## CAPÍTULO 3

### Factores de influencia en la adopción del comercio electrónico B2C

| Resumen  | Origen                            | Ámbito original de aplicación  |
|--|-----------------------------------|--|
| <b>Teoría de la pulsión</b>  |                                   |  |
| Las pulsiones provienen de necesidades originadas por la privación., y dirigen al individuo a la consecución de metas como medio para lograr la supervivencia  | Hull (1935)<br>Zajonc (1965)      | Comportamiento de animales.<br>Facilitación social   |
| <b>Condicionamiento operante</b>   |                                   |  |
| Los comportamientos que son reforzados positivamente es más fácil que se reproduzcan (el refuerzo intermitente es sólo parcialmente efectivo). El refuerzo debe darse ofreciendo pequeñas cantidades de información, y es efectivo ante estímulos similares, dando lugar a condicionamientos secundarios | Skinner (1953)                    | Modificación de la conducta en entornos clínicos y gestión de entornos académicos (clases)     |
| <b>Teoría de la disonancia cognitiva</b>   |                                   |  |
| El individuo es capaz de modificar su conducta inducido por motivaciones que reduzcan su disonancia cognitiva (resultante de la incompatibilidad entre dos aspectos cognitivos o ideas incompatibles u opuestas)   | Festinger (1957)                  | Grupos de culto religioso  |
| <b>Teoría de los incentivos</b>  |                                   |  |
| Las recompensas suponen un incentivo motivando el comportamiento al enfrentar al individuo entre la elección de diferentes alternativas  | Kerr (1975)                       | Compañía manufacturera y compañía de seguros   |
| <b>Teoría de la jerarquía de las necesidades humanas</b>   |                                   |  |
| A medida que el ser humano satisface sus necesidades más básicas, tiende a desarrollar necesidades y deseos superiores. Son las necesidades insatisfechas las que influyen en el comportamientos. El conjunto de necesidades se divide en cinco tipos diferentes   | Maslow (1943)<br>Maslow (1954)    | Trabajo teórico. Posteriormente aplicado al marketing  |
| <b>Teoría bifactorial</b>  |                                   |  |
| Existen dos tipos de factores motivacionales: motivadores (generalmente intrínsecos) y factores de higiene. Los motivadores proporcionan satisfacción, mientras que los factores de higiene per se no lo hacen, pero su ausencia genera insatisfacción   | Herzberg (1968)                   | Satisfacción laboral de contables e ingenieros   |
| <b>Teoría de la autodeterminación</b>  |                                   |  |
| Existen dos tipos de motivaciones: intrínsecas y extrínsecas. Ambas buscan la satisfacción de tres tipos de necesidades básicas (competencia, autonomía y capacidad de relación).  | Deci (1971)<br>Deci y Ryan (1985) | Resolución de problemas en pruebas de laboratorio y redacción de titulares en estudio de campo |
| <b>Teoría de la fijación de metas</b>  |                                   |  |
| La fijación de metas más elevadas lleva a un mayor rendimiento, mejor cuanto más específicas resulten. Los incentivos externos pueden afectar el rendimiento a través de sus efectos en la fijación de metas   | Locke (1968)                      | Explicación de acciones en situaciones de trabajo específicas                                  |

TABLA 6. RESUMEN DE TEORÍAS MOTIVACIONALES



La siguiente figura ilustra el esquema que se seguirá para el desarrollo de esta sección:

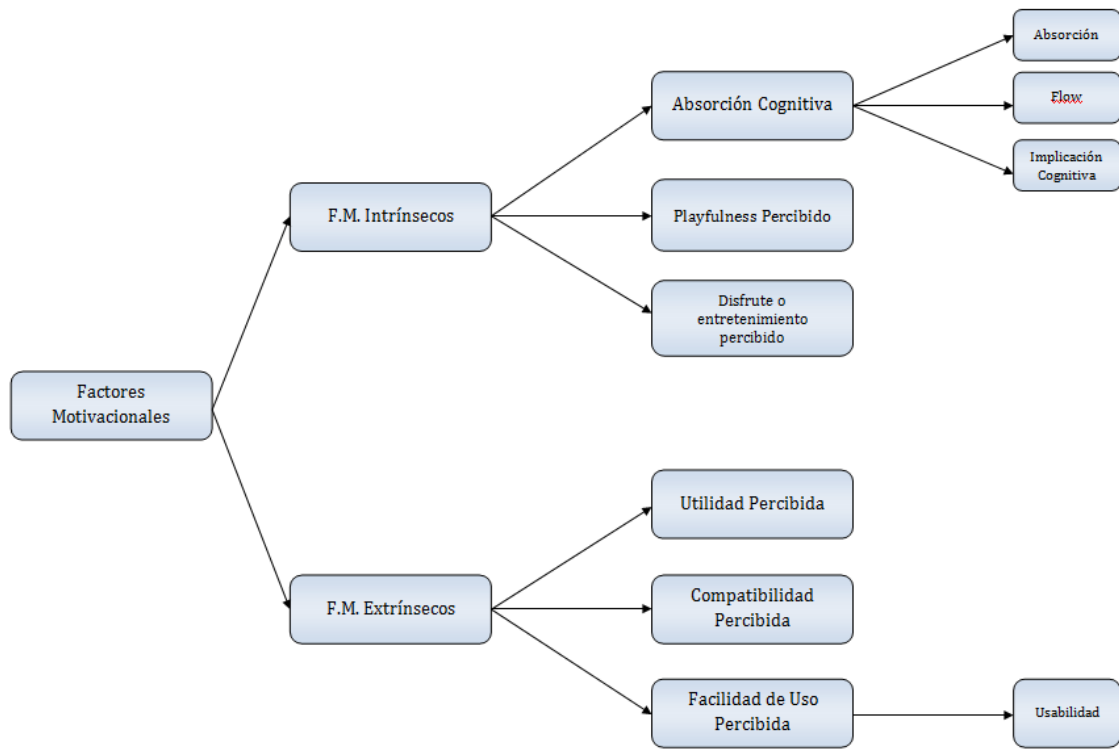


FIGURA 36. ESQUEMA RESUMEN DEL ESTUDIO DE FACTORES MOTIVACIONALES

#### 3.1.1 FACTORES MOTIVACIONALES INTRÍNSECOS

---

Con motivaciones intrínsecas nos referimos a aquellas regidas por el interés o diversión propias de una tarea o comportamiento, aisladas de presiones externas y que, por tanto, se dirigen más a la consecución de algún tipo de placer o satisfacción para el individuo que a la consecución de una meta. Los factores motivacionales intrínsecos en adopción de tecnología proceden de la propuesta del Modelo Motivacional (Davis, Bagozzi y Warshaw, 1992), donde estos se plantean en términos de experiencia placentera o entretenimiento o diversión percibidos por parte del individuo al utilizar una tecnología en concreto (Venkatesh, Speier y Morris, 2002), en contraposición a los extrínsecos, donde esta ganancia se entiende en términos de utilidad percibida (Agarwal y Karahanna, 2000).

A lo largo de esta sección se presentarán las principales variables estudiadas como motivaciones intrínsecas del individuo en la literatura de aceptación de tecnologías, y más concretamente en el ámbito de la adopción del comercio electrónico. Para ello, se abordarán principalmente los tres conceptos más generalmente asociados a las motivaciones intrínsecas: la absorción cognitiva, el *playfulness*<sup>17</sup> y la diversión, disfrute o entretenimiento percibido.

Si bien resulta cierto que en ocasiones los conceptos anteriormente presentados manifiestan notables similitudes, esta sección ofrece una caracterización de cada uno de ellos de forma que sea posible definir una escala de medida que recoja todas las facetas relativas a los factores motivacionales intrínsecos.

##### 3.1.1.1 ABSORCIÓN COGNITIVA

---

La absorción cognitiva representa la capacidad del individuo de mantenerse inmerso en una tarea, y su introducción en el estudio de la adopción de tecnologías de información resulta relativamente reciente. Agarwal y Karahanna (2000) introducen este término como medio para tratar de explicar las motivaciones de los usuarios de forma integral, en términos de percepciones de entretenimiento y de paso del tiempo –incluyendo el

---

<sup>17</sup> Se utilizará este término en inglés a lo largo de este documento dada la dificultad de traducir de forma correcta y precisa este vocablo al español. En sentido extenso, se puede entender como *alegría*, generalmente producida como consecuencia del acto de jugar. Traduciendo la acepción del término presentada por el *Oxford Dictionary*, se puede definir como "1. Afición a los juegos y la diversión, alegre. 2. Con fines de diversión para otros o para uno mismo, más que seriamente. 3. Proporcionando o expresando placer y diversión". A través de sus características, se tratará de diferenciar del término *enjoyment*, traducido como entretenimiento o disfrute percibido, dado que esta diferencia entre ambos términos en inglés no se corresponde con la similitud que pueden presentar en español.

concepto de distorsión temporal-, o de grado de implicación del usuario con el sistema específico (Saadé y Bahli, 2005), por lo que en sentido amplio se podría definir como:

*“Un estado de profunda implicación del individuo al participar de una experiencia holística con una tecnología de la información”.* (Agarwal y Karahanna, 2000; Zhang, Li y Sun, 2006)

De este modo, hablaríamos de niveles de absorción cognitiva elevados si la persona se muestra concentrada al usar una tecnología y de niveles bajos si el interés e implicación mostrados al usarla son bajos o nulos (Agarwal y Karahanna, 2000).

Debido al tratamiento de la interacción y uso de la tecnología como experiencia holística, la absorción cognitiva se ha presentado como:

- Variable multidimensional (Kumar, Pekkala y Cummings, 1996; Agarwal y Karahanna, 2000). En concreto, Agarwal y Karahanna (2000), en el enfoque que se empleará para el desarrollo de esta sección, caracterizan –tras analizar las diferentes aproximaciones de otros artículos– la absorción cognitiva como una variable compuesta de cinco dimensiones (tabla 7):
  - Disociación temporal
  - Inmersión concentrada
  - Diversión intensificada
  - Control
  - Curiosidad
- Composición de varios factores, tales como la absorción (Tellegen, 1982), el estado de fluidez o *flow* (Csikszentmihalyi, 1990), la implicación o participación cognitiva (Webster y Ho, 1997).

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Disociación temporal</b>    | Disposición o característica individual –y por tanto, intrínseca del individuo–que lleva a episodios de total atención en los que todos los recursos de atención del individuo están destinados al objeto de atención (Tellegen y Atkinson, 1974). Representa pues la incapacidad de registrar el paso del tiempo mientras se está ocupado en interactuar con el sistema |
| <b>Inmersión concentrada</b>   | Experiencia de total implicación en la que cualquier otro objeto que demande atención permanece esencialmente ignorado (Agarwal y Karahanna, 2000)   |
| <b>Diversión intensificada</b> | Variable que recoge todos los aspectos relativos al placer derivados de la interacción   |
| <b>Control</b>                 | Grado de control percibido sobre la interacción (es decir, el grado en que el usuario estima que la interacción no escapa a su control u ofrece un comportamiento inesperado que no pueda gestionar)   |
| <b>Curiosidad</b>              | Extremo hasta el que la experiencia estimula la curiosidad cognitiva y sensorial del individuo (Malone 1981).  |

TABLA 7. DIMENSIONES DE LA ABSORCIÓN COGNITIVA (ADAPTADO DE AGARWAL Y KARAHANNA, 2000)

### 3.1.1.1.2 APROXIMACIONES A LAS DIMENSIONES DE LA ABSORCIÓN COGNITIVA

#### 3.1.1.1.2.1 CONCEPTO DE ABSORCIÓN

La absorción es un concepto generalmente asociado a altos estados de atención y concentración (Ghani, Supnick y Rooney, 1991; Ghani y Deshpande, 1994) o de cuán involucrado se encuentra el usuario con la tarea o tecnología (Agarwal y Karahanna, 2000), llegando hasta límites cercanos a la pérdida de la percepción del yo (Robles, Nieto, Cuadros e Hidalgo, 2010). Partiendo de los estudios de Tellegen y Atkinson (1974), la absorción fue en principio operacionalizada en una escala denominada TAS<sup>18</sup>, formada por nueve niveles que indican el grado de facilidad para entrar en estado de absorción (o "permeabilidad ante la absorción"), correspondiendo el inferior a la respuesta a estímulos atractivos para el individuo y el superior a la posibilidad de evocar vívidamente y de forma intensa momentos del pasado (Robles, Nieto, Cuadros e Hidalgo, 2010)

Tradicionalmente se han considerado dos enfoques con respecto a la absorción, bien tratándolo como un rasgo característico de cada individuo (no todas las personas tienen la misma capacidad de concentración), bien considerándolo como una variable dependiente del contexto de aplicación específico (la atención o capacidad de concentración no es estimulada de la misma forma por estímulos diferentes). No obstante, en el caso de la adopción de tecnologías el estímulo suele permanecer constante (el sistema o la tecnología no suele variar entre los sujetos de estudio), por lo que no es común realizar el acercamiento al concepto de absorción partiendo de este segundo enfoque (Agarwal y Karahanna, 2000), y siendo por lo tanto lo más habitual realizar su caracterización como rasgo propio del individuo.

Aunque en ocasiones se ha considerado la absorción –ya sea como tal o como absorción cognitiva– como un factor a tener en cuenta en los procesos de adopción e uso de las TIC (Csikszentmihalyi, 1990; Agarwal y Karahanna, 2000; Shang, Chen y Shen, 2005; Roca, Chiu y Martínez, 2006) y con relación con las motivaciones intrínsecas, no existe un consenso en su introducción como variable con entidad propia en los modelos (Dauphin y Heller, 2010).

#### 3.1.1.1.2.2 ESTADO DE FLUIDEZ O DE *FLOW*

El concepto del estado de fluidez, generalmente referido en la literatura como estado de *flow*, o más habitualmente como *flow*, parte de los estudios acerca de los procesos creativos realizados por Getzels y Csikszentmihalyi (1976), basados en el concepto de

---

<sup>18</sup> *Tellegen Absorption Scale*, o Escala de Absorción de Tellegen

motivaciones intrínsecas propuestos por la teoría de la autodeterminación (Deci, 1971; Deci y Ryan, 1985), y culmina con la propuesta formal del término en el libro *Flow: The Psychology of Optimal Experience* (Csikszentmihalyi, 1990). En él, Csikszentmihalyi define el estado de flow como:

"[...] el estado en el que las personas están tan implicadas en una actividad que nada más parece importar"<sup>19</sup> (Csikszentmihalyi, 1990)

El estado de flow se caracteriza por altos niveles de eficiencia, motivación y felicidad, si bien parece estar fuertemente relacionado con las capacidades del individuo y las metas fijadas, de forma que es mayor en el caso de metas más complicadas y mucho menor cuando el individuo no está capacitado para la tarea (Hetkner y Asakawa, 2000; Nakamura y Csikszentmihalyi, 2002), por lo que debe existir una adecuación entre ambos factores para que surja este estado.

El estado de *flow* ha sido aplicado a muy diferentes actividades, como las deportivas (Jackson, 1995; Kimiecik y Harris, 1996; Jackson y Csikszentmihalyi, 1999), escritura (Perry, 1999), creación artística (Csikszentmihalyi, 1996), aprendizaje (Shernoff, Knauth y Makris, 2000) o activismo social (Colby y Damon, 1992), destacando en el ámbito de uso de tecnologías los estudios de Trevino y Webster (1992), Webster y Martocchio (1993), Shang, Chen y Shen (2005) y la aplicación de la teoría al uso de videojuegos (Chou y Ting, 2003; Hsu y Lu, 2004; Choi y Kim, 2004; Wan y Chiou, 2007). En estos estudios el flow se presenta como un antecedente de la actitud del individuo (Trevino y Webster, 1992; Jiang, Kim, Sun, y Peng, 2009).

Aunque el *flow* y la absorción presentan características comunes, se ha de matizar que la absorción se circunscribe a los rasgos característicos del individuo mientras que el estado de flow se presenta durante la realización de tareas específicas en lo que se denomina una experiencia óptima (Csikszentmihalyi, 1990; Agarwal y Karahanna, 2000). Por tanto, la absorción cognitiva constituiría un requisito o un factor que ayuda a alcanzar el estado de flow, pero sería posible no alcanzar el estado de flow con niveles altos de absorción cognitiva. Asimismo, el estado de flow requiere un grado de interacción con el sistema y el entorno no recogidos por el concepto de absorción cognitiva.

A la hora de conceptualizar el flow, se ha pasado de caracterizarlo a través de la conocida como escala de flow (Mayers, 1978) al uso de entrevistas estructuradas pero de respuesta abierta (Jackson, 1995) y a la formalización de diferentes escalas para su medida en las

---

<sup>19</sup>"the state in which people are so involved in an activity that nothing else seems to matter"

que se explica en qué consiste el estado de flow y se pregunta a los sujetos si han experimentado la experiencia y con qué frecuencia y en qué contextos (Nakamura y Csikszentmihalyi, 2002). El problema de estas medidas es que el flow no se puede caracterizar durante su ocurrencia precisamente dada su naturaleza, que requiere una capacidad de abstracción de cualquier elemento ajeno a la realización de la tarea (Nakamura y Csikszentmihalyi, 2002).

En el ámbito de las tecnologías, se ha recurrido habitualmente a su división en diferentes dimensiones que permiten separar los diferentes elementos presentes en el estado de flow, como las propuestas por Trevino y Webster (1992, Tabla 8) o su posterior modificación a cargo de Shang, Chen y Shen (2005, Tabla 9). Se ha de tener en cuenta que estas dimensiones no tienen en cuenta otras dimensiones ya mencionadas como la definición de metas, la relación entre las capacidades del individuo y la dificultad de la tarea ya propuestas por Csikszentmihalyi (1990) junto a otras como la fusión entre la acción y la consciencia o el enfoque de la tarea como experiencia autotélica. –es decir, de la tarea como fin en sí misma–.

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Control</b>                   | Percepción del individuo de que mantiene el control en su interacción con la tecnología. Resulta parecido al concepto de <i>control percibido</i> de UTAUT pero particularizado a la interacción con una tecnología específica |
| <b>Concentración de atención</b> | Grado en que la atención del individuo se limita al estímulo provocado por la tecnología.  |
| <b>Curiosidad</b>                | Grado de aumento de la curiosidad cognitiva y sensorial durante el estado de <i>flow</i>   |
| <b>Interés intrínseco</b>        | Grado de diversión y placer producido por la interacción con la tecnología <i>per se</i>   |

TABLA 8. DIMENSIONES DEL ESTADO DEL FLOW (ADAPTADO DE TREVINO Y WEBSTER, 1992)

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Concentración Intensa</b>       | Concentración total del individuo en la tarea realizada, abstrayéndose de cualquier elemento ajeno a la misma                         |
| <b>Sensación de Control</b>        | Grado en que el individuo percibe que mantiene el control en la interacción, asumiéndolo de forma completamente inconsciente          |
| <b>Pérdida de auto-consciencia</b> | Grado en que se produce la pérdida de percepción del yo, que permite alcanzar la trascendencia durante la realización de la actividad |
| <b>Transformación temporal</b>     | Percepción de distorsión del tiempo por parte de la persona. Depende del grado de desarrollo de la tarea y del tipo de actividad      |

TABLA 9. DIMENSIONES DEL ESTADO DEL FLOW (ADAPTADO DE SHANG, CHEN Y SHEN, 2005)

Para Shang, Chen y Shen (2005), como se puede observar en la tabla 4, la *concentración de atención* se puede dividir en tres factores (*concentración intensa*, *pérdida de auto-consciencia* y *transformación temporal*), que presentan como elementos comunes la

abstracción de elementos de la realidad ajenos a la interacción específica que se está desarrollando; por otra parte, es de destacar el hecho de la eliminación de características ligadas a la curiosidad e interés intrínseco, presentes en la mayoría de conceptualizaciones de la absorción cognitiva, si bien podrían no estar presentes en tareas específicas durante el desarrollo de estados de *flow* (por ejemplo, en una competición atlética).

Frente a estas definiciones de la variable del estado de *flow*, otros autores plantean una representación unidimensional en la que éste se ve influido por una serie de factores, que incluyen tanto las dimensiones de Trevino y Webster como la relación entre la dificultad de la tarea y las habilidades y capacidades del individuo (figura 37) o la telepresencia<sup>20</sup> (Hoffman y Novak, 1996), contrastadas con una muestra muy superior a las empleadas por Trevino y Webster (Agarwal y Karahanna, 2000; Nakamura y Csikszentmihalyi, 2002)

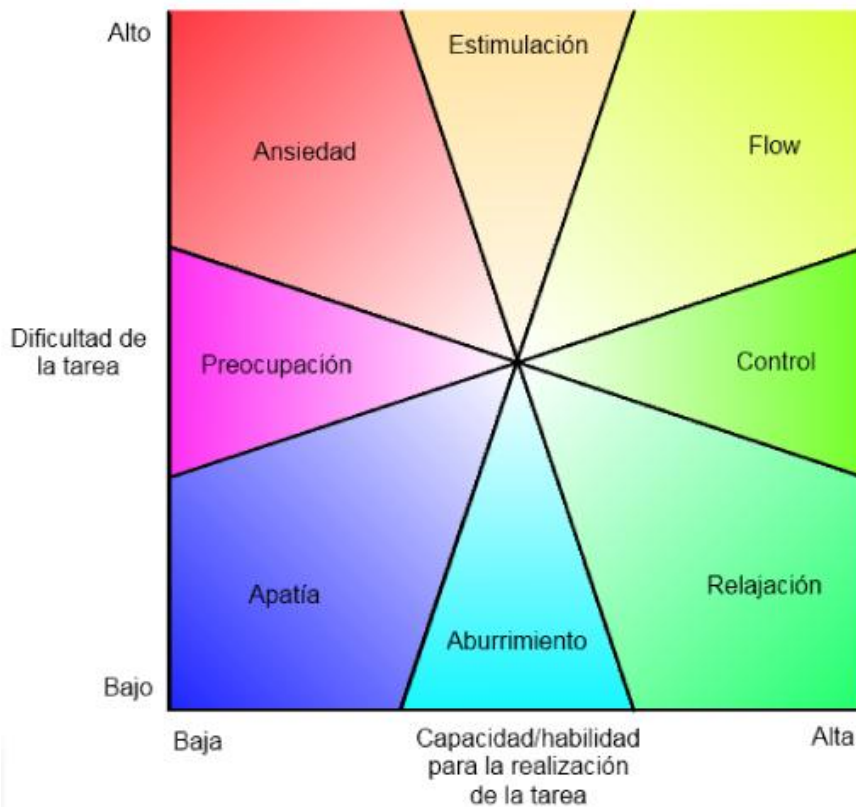


FIGURA 37. ADECUACIÓN ENTRE LA DIFICULTAD DE LA TAREA Y LAS HABILIDADES Y CAPACIDADES PARA SU REALIZACIÓN (ADAPTADO DE TREVINO Y WEBSTER, 1992)

En el ámbito del comercio electrónico el estudio del *flow* presenta la dificultad de la dualidad de su naturaleza, ya que por una parte presenta componentes hedonistas (referidos al placer experimentado por las personas al realizar compras o buscar

<sup>20</sup> Situación en la que el usuario percibe control de la actividad desde una ubicación espacio-temporal diferente de aquel en el que ésta se produce.

información a través de la web) y por otra parte presenta una componente eminentemente utilitarista (al ser utilizados con el fin de adquirir bienes o servicios que el individuo de una u otra forma considera necesidades que satisfacer). Por ello, es frecuente encontrarlo en la literatura asociado a los elementos relacionados con el entretenimiento o disfrute percibido (Kamis, Stern y Ladik, 2010).

#### 3.1.1.1.2.3 IMPLICACIÓN O PARTICIPACIÓN COGNITIVA

La implicación cognitiva se puede entender como una medida de la experiencia de *flow*, consistente en la existencia de *flow* en ausencia de control<sup>21</sup> (Webster y Ho, 1997; Agarwal y Karahanna, 2000; Saadé y Bahli, 2005), se encuentra asociada a la idea de *playfulness*, que se explicará en la siguiente sección y supone un reflejo del grado de implicación del usuario con la tarea que está llevando a cabo. Por tanto, según Webster y Ho (1997), se caracteriza pues por el *foco de atención*, la *curiosidad* y el *interés intrínseco*, y para algunos autores difiere del concepto de *flow* en sí mismo (Jung, Perez-Mira y Wiley-Patton, 2009). Además, la implicación cognitiva presenta unos matices emocionales, determinados por la riqueza del medio, el nivel de interacción y la actitud de los pares (Webster y Hackley, 1997) que no se encuentran presentes en las caracterizaciones habituales del *flow* (O'Brien, 2010).

En el caso del comercio electrónico, la implicación cognitiva no se refiere únicamente a las transformaciones de la conducta durante la interacción con el sistema o el proceso de la realización de una compra, sino que observa este proceso como una experiencia completa para el usuario, y de ahí que también sea conocida como *experiencia de flow* y de ahí su relevancia para lo que en términos de marketing se denomina "experiencia de compra" electrónicos (Ghani, 1991; Webster, Trevino y Ryan, 1993; Jiang, Kim, Sun y Peng, 2009).

#### 3.1.1.1.3 RELACIONES DE LA ABSORCIÓN COGNITIVA CON OTROS FACTORES DE ADOPCIÓN

Pese a que algunos estudios plantean las motivaciones intrínsecas al mismo nivel que la facilidad de uso percibida y la utilidad percibida al integrarlas con modelos como TAM (Venkatesh, Speier y Morris, 2002), es más habitual encontrarlas como antecesoras de ambas variables. Así, es probable observar un aumento de la facilidad de uso percibida en

---

<sup>21</sup> Para entender mejor esta idea, se ha de recordar que en estado de *flow*, aunque de forma inconsciente, el individuo tiene interiorizada una situación de control sobre la tarea –es decir, no sólo tiene el control sobre la tarea, sino que no concibe no tenerlo-. La implicación cognitiva no presenta esta componente, y depende altamente de los resultados de la interacción con el sistema. En casos extremos en que se produzca un refuerzo excesivo de la implicación cognitiva, podrían generarse incluso comportamientos adictivos.



presencia de niveles altos de absorción cognitiva (Agarwal y Karahanna, 2000; Roca, Chiu y Martínez, 2006). La explicación a esta relación viene dada por la percepción de disponer de mayores recursos temporales y mentales para el usuario, dado que todos estos recursos se dedican a la tarea (inmersión concentrada) en un entorno en el que se percibe un paso más lento del tiempo (distorsión temporal) y que no escapa al control del usuario (control), aspectos todos ellos que repercuten en una disminución del esfuerzo percibido por el individuo (y por tanto, una mayor facilidad de uso percibida). Además, debe tenerse en cuenta que la curiosidad, y más en el caso de resultar la interacción una actividad placentera, puede llevar al descubrimiento y aprendizaje de funcionalidades del sistema más complejas que las consideradas en un momento inicial y que en el futuro permitan abordar tareas más complicadas con menor esfuerzo.

Ahora bien, si bien parece demostrada esta relación entre la absorción cognitiva y la facilidad de uso percibida, no existe un consenso en la causalidad de la misma. Así, Venkatesh (1999) encontró que era la facilidad de uso percibida la que afectaba positivamente a la absorción cognitiva, mientras que estudios previos y posteriores han demostrado el sentido contrario en la relación (Davis, Bagozzi, y Warshaw, 1992; Trevino y Webster, 1992; Agarwal y Karahanna, 2000; Saadé y Bahli, 2005). La explicación a esta relación es que, como se ha explicado, las diferentes dimensiones de la absorción cognitiva pueden afectar la facilidad o dificultad que el usuario percibe al realizar la tarea, y sin embargo menores niveles de dificultad (y por tanto, mayor facilidad de uso percibida) pueden no dar lugar a mayores niveles de absorción cognitiva al requerir la actividad de menores recursos o esfuerzos mentales para llevarla a cabo.

Por otra parte, como se ha mencionado a lo largo de esta sección, la absorción cognitiva también es un antecedente de la utilidad percibida, al afectar a la vertiente utilitarista –o de orientación a la consecución de un objetivo– que presenta el comercio en línea (Venkatesh, Speier y Morris, 2002), aunque su influencia directa es menor que sobre la facilidad de uso percibida (Roca, Chiu y Martínez, 2006). Incluso, algunos estudios parecen demostrar que esta relación en el caso particular del comercio electrónico puede resultar no significativa (Johnson e Hignite, 2000; Shang, Chen y Shen, 2005).

| Saadé y Bahli (2005)  |            |
|---|------------|
| Absorción cognitiva → Utilidad percibida (+)                | Soportadas |
| Absorción cognitiva → Facilidad de uso percibida (+)        |            |
| Disociación Temporal → Absorción cognitiva (+)              |            |
| Inmersión Concentrada → Absorción cognitiva (+)             |            |
| Diversión intensificada → Absorción cognitiva (+)           |            |
| Agarwal y Karahanna (2000)                                  |            |
| Absorción cognitiva → Utilidad percibida (+)                | Soportadas |
| Absorción cognitiva → Facilidad de uso percibida (+)        |            |
| Playfulness asociado al ordenador → Absorción cognitiva (+) |            |
| Capacidad de innovación personal → Absorción cognitiva (+)  |            |
| Roca, Chiu y Martínez (2006)                                |            |
| Absorción cognitiva → Utilidad percibida (+)                | Soportadas |
| Absorción cognitiva → Satisfacción (+)                      |            |
| Absorción cognitiva → Facilidad de uso percibida (+)        |            |
| Confirmación → Absorción cognitiva (+)                      |            |
| Shang, Chen y Shen (2005)                                   |            |
| Absorción cognitiva → Utilidad percibida (+)                | Soportadas |
| Absorción cognitiva → Facilidad de uso percibida (+)        |            |
| Absorción cognitiva → Comportamiento (+)                    |            |

TABLA 10. RELACIÓN DE INFLUENCIAS DE LA ABSORCIÓN COGNITIVA HIPOTETIZADAS Y CONTRASTADAS EN LOS PRINCIPALES ESTUDIOS DE ACEPTACIÓN TECNOLÓGICA EN TIC Y COMERCIO ELECTRÓNICO

### 3.1.1.2 PLAYFULNESS PERCIBIDO

El concepto de *playfulness* se refiere a generalmente a la percepción de diversión por parte del individuo al realizar una tarea o utilizar un sistema (Hoffman y Novak, 1996; Novak y Hoffman, 1997), y por tanto se encuentra íntimamente relacionado con la satisfacción con la experiencia global (Dillon y Reif, 2004).

Al igual que la absorción cognitiva, presenta una doble aproximación en función de su estudio como rasgo característico del individuo o de factor dependiente del contexto (Csikszentmihalyi, 1975; Moon y Kim, 2001; Woszczyński, Roth y Segars, 2002) aunque es habitual caracterizarlo a través de los atributos del individuo capaces de generar sentimientos de alegría (Bozionelos y Bozionelos, 1999), y dado que en casos en los que se entiende como variable de estado dependiente del contexto es frecuente que su influencia

quede incluida dentro del *flow* o de la absorción cognitiva (en términos de diversión intensificada) (Trevino y Webster, 1992; Webster, Trevino y Ryan, 1993).

Yendo más lejos aún, Atkinson y Kydd (1997) defienden que sólo entendiendo el *flow* como característica del usuario es posible explicar su influencia en el uso de sistemas web; por tanto; desde este punto de vista, aquellos usuarios con mayor nivel de *playfulness* percibirán mayor diversión al interactuar con la web, aunque el nivel de diversión podría estar moderado por la web en cuestión (Moon y Kim, 2001)

Para Webster y Martocchio (1992) el *playfulness* está formado por cinco dimensiones: espontaneidad cognitiva,<sup>22</sup> alegría manifiesta, sentido del humor, espontaneidad social y espontaneidad física, mientras que Moon y Kim (2001) proponen una categorización -próxima al concepto de absorción cognitiva- basada en tres factores:

- *Concentración*: grado en que el individuo percibe que su atención está centrada en la interacción. Se relaciona con la concentración de atención.
- *Curiosidad*: grado en que el individuo experimenta curiosidad cognitiva o sensorial durante la interacción.
- *Disfrute*: grado en que el usuario encuentra la interacción intrínsecamente disfrutable o interesante, y mantiene la interacción por placer en lugar de debido a motivaciones o recompensas extrínsecas.

Otros estudios, como el de Venkatesh (2000) no consideran el *playfulness* una variable con entidad propia, sino como parte de un constructo mayor formado por factores de anclaje (*anchoring*) y factores de ajuste<sup>23</sup>. Según esta visión, el entretenimiento percibido se comportaría como factor de ajuste, mientras que el *playfulness* sería el factor de anclaje.

Dado que para algunos autores el *playfulness* se entiende como una evaluación de la diversión percibida (Teo, Lim y Lai, 1999; Childers, Carr, Peck y Carson, 2001), podemos definirlo como:

*La percepción del individuo de la diversión producida por el uso de un sistema o realización de una tarea específica, capaz de generar sentimientos de alegría.*

Como se ha mencionado, el *playfulness* se puede relacionar directamente con la diversión, pero también con la satisfacción del usuario, y en cierta medida implica una anticipación

---

<sup>22</sup> Capacidad de procesar la información y entenderla de forma natural y sin esfuerzo, también relacionado con la capacidad (especialmente existente en los niños) de hacer inferencias de forma franca y repentina a partir de datos recogidos en el momento.

<sup>23</sup> Ya presentados al explicar el modelo TAM3

del disfrute y/o absorción cognitiva que el usuario alcanzará al realizar la tarea (Ahn, Ryu, y Han, 2007). Al reflejar principalmente la parte hedonista del uso de los sistemas (van der Heijden, 2003), su introducción como factor de estudio es relativamente reciente en los modelos de adopción tecnológica (Jarvenpaa y Todd, 1997; Teo, Lim y Lai, 1999; Moon y Kim, 2001; Lin, Wu y Tsai, 2005), y se introduce como soporte para explicar motivaciones intrínsecas no explicables por TAM en términos de facilidad de uso percibida y utilidad percibida (Klopping y McKinney, 2006; Ahn, Ryu y Han, 2007).

Es interesante destacar que los sistemas de comercio electrónico, al igual que otras tecnologías como los sistemas educativos basados en juegos, pueden ofrecer dos fuentes de *playfulness* diferentes al comprador: la propia del uso de la tecnología y la derivada del objetivo para el que el uso de la tecnología resulta un medio. Así, puede existir *playfulness* en el uso de una tienda virtual con un diseño de la interfaz cuidado y preparado especialmente para destacar aspectos que mejoren la experiencia de compra; y también se puede general *playfulness* en la realización de una compra derivado de los sentimientos de felicidad y alegría generados por la compra de los productos y servicios que satisfacen la necesidad del comprador. En el primero de los sentidos, se puede entender que el *playfulness* estará relacionado con la facilidad de uso percibida, favoreciendo el *flow* en el uso de la página, mientras que en el segundo la influencia recaerá sobre la utilidad percibida, al producirse la alegría al alcanzar las metas propuestas al realizar la tarea.

Dado que el enfoque de aproximación al *playfulness* es en general el hedonista, se debe destacar la importancia de la capacidad de innovación y experiencia del usuario, ya que es más probable generar *playfulness* si se está más acostumbrado al uso del sistema, al conocer de forma implícita las reglas que lo rigen o por el reto de probar y dominar nuevos paradigmas (Boyle y Ruppel, 2004; Zur y Zur, 2011). Un ejemplo simple de esto podría ser una interfaz de compra consistente en arrastrar los productos a un carrito virtual: los usuarios más innovadores podrían encontrar mayor diversión al interpretar de forma más fidedigna la metáfora del mundo real, pero un usuario no familiarizado con estas acciones en la web, donde lo habitual es la navegación y compra a través de clics podría llegar incluso a desistir de realizar la compra en un comercio en línea con dicho sistema implementado. El nivel de *playfulness* también puede ser moderado por la experiencia del usuario en el uso del sistema o tecnología en concreto, y por tanto el grado de *playfulness* que el usuario experimenta puede variar de una tecnología a otra (Hackbarth, Grover y Yi, 2003); de esta forma, un usuario acostumbrado a la navegación web puede llegar a experimentar niveles iguales o superiores a otro con mayor capacidad de innovación pero que no ha utilizado nunca un navegador web.

En ocasiones se recurre al término de *playfulness del microordenador*<sup>24</sup> como instrumento de medida de la diversión, entendido como “una característica específica y relativa a una situación que representa la capacidad intelectual de diversión, es decir, la tendencia a interactuar de forma espontánea, inventiva e imaginativa con un ordenador” (Ahn, Ryu y Han, 2007)

#### 3.1.1.2.1 RELACIONES DEL PLAYFULNESS CON OTROS FACTORES DE ADOPCIÓN

Como se ha explicado a lo largo de esta sección, el *playfulness* está íntimamente relacionado con la absorción cognitiva, al representar ambas motivaciones intrínsecas del individuo, si bien esta relación se ha demostrado que sólo funciona en el sentido desde el *playfulness* hacia la absorción cognitiva (Agarwal y Karahanna, 2000), dado que la relación en sentido inverso se ha probado como no significativa (Chung y Tan, 2004).

Con respecto a la relación con la facilidad de uso percibida, los estudios presentes en la literatura han demostrado la influencia de ésta en el *playfulness* (Chang, 2010; Moon y Kim, 2001; Chen y Yen, 2004). La explicación más sencilla a este fenómeno es que si bien existen sistemas en los que al interactuar con ellos se produce una experiencia capaz de proporcionar sensaciones de positivas de alegría y diversión, no siempre son percibidos por el usuario como sencillos de utilizar; por el contrario, sistemas que el usuario perciba más fácil de utilizar, pueden mejorar la experiencia del usuario al no existir esa primera barrera de adopción. De esta forma, se podría afirmar que en un primer momento el usuario intenta dominar o adquirir experiencia y destreza en el uso del sistema, y una vez conseguido esto pueden aflorar estos sentimientos de diversión y placer al utilizarlos<sup>25</sup>.

Por tanto, parece normal que una consecuencia directa del aumento del grado del *playfulness* sean tanto una mayor predisposición a usar el sistema (mayor actitud hacia el uso) (Moon y Kim, 2001; Ahn, Ryu, y Han, 2007), y por tanto un aumento en la intención de uso (Moon y Kim, 2001; Chang, 2010).

Finalmente, si contemplamos el *playfulness* como uno de los indicadores de mejora de la experiencia en el uso del sistema, es más probable que mayores niveles de *playfulness* redunden en un aumento de la satisfacción con el uso (Lin, Wu y Tsai, 2005; Lin, Wang y Hwang, 2010), llevando a una mayor intención de repetición de uso (Csikszentmihalyi, 1975), lo que en el caso del comercio electrónico se traduce en términos de intención de

---

<sup>24</sup> Microcomputer Playfulness (MCP)

<sup>25</sup> En casos de manejo en niveles entre intermedios y avanzados, incluso puede aparecer la componente de reto orientada a obtener un grado de dominio o maestría elevado sobre el sistema y que ayuda a reforzar y mejorar los niveles de *playfulness* percibido.

### CAPÍTULO 3

#### Factores de influencia en la adopción del comercio electrónico B2C

recompra (Lin, Wu y Tsai, 2005; Ahn, Ryu y Han, 2007; Lin, Wang y Hwang, 2010), aspecto relacionado también con conceptos como la fidelidad del cliente. En estos casos, además se ha demostrado que el *playfulness* como indicador de experiencia de compra puede constituir un predictor incluso superior a la utilidad percibida (Lin, Wu y Tsai, 2005).

|  |              |
|--|--------------|
| Agarwal y Karahanna (2000)                     |              |
| Playfulness → Absorción cognitiva (+)          | Soportada    |
| Moon y Kim, 2001                               |              |
| Playfulness → Actitud hacia el uso (+)         | Soportadas   |
| Playfulness → Intención conductual (+)         |              |
| Facilidad de uso percibida → Playfulness (+)   |              |
| Ahn, Ryu y Han, 2007                           |              |
| Playfulness → Actitud hacia el uso (+)         | Soportadas   |
| Playfulness → Intención de recompra (+)        |              |
| Calidad del Sistema → Playfulness (+)          |              |
| Calidad de la Información → Playfulness (+)    |              |
| Calidad del Servicio → Playfulness (+)         |              |
| Chang, 2010                                    |              |
| Playfulness → Intención conductual (+)         | Soportadas   |
| Facilidad de uso percibida → Playfulness (+)   |              |
| Lin, Wu y Tsai, 2005;                          |              |
| Playfulness → Satisfacción (+)                 | Soportadas   |
| Playfulness → Intención de recompra (+)        |              |
| Confirmación de expectativas → Playfulness (+) |              |
| Lin, Wang y Hwang, 2010                        |              |
| Playfulness → Satisfacción (+)                 | Soportadas   |
| Playfulness → Intención de recompra (+)        |              |
| Potosky, 2002                                  |              |
| Playfulness → Rendimiento (+)                  | Soportada    |
| Chung y Tan, 2004                              |              |
| Absorción cognitiva → Playfulness (+)          | No Soportada |
| Chen y Yen, 2004                               |              |
| Facilidad de uso percibida → Playfulness (+)   | Soportada    |

TABLA 11. RELACIÓN DE INFLUENCIAS DEL PLAYFULNESS HIPOTETIZADAS Y CONTRASTADAS EN LOS PRINCIPALES ESTUDIOS DE ACEPTACIÓN TECNOLÓGICA EN TIC Y COMERCIO ELECTRÓNICO

3.1.1.3 ENTRETENIMIENTO O DISFRUTE PERCIBIDO

---

El entretenimiento o disfrute percibido es la variable que tradicionalmente se ha empleado para expresar las motivaciones intrínsecas del individuo en la adopción de sistemas, al estar relacionada con conceptos como placer y diversión. (Davis, Bagozzi y Warshaw, 1992; Moon y Kim, 2001; Chen y Chen, 2011;). La definición del concepto ofrecida por Davis, Bagozzi y Warshaw dentro de su modelo motivacional es la siguiente:

*El grado en que la actividad de usar un ordenador o sistema de información se percibe como personalmente entretenido/divertido en sí mismo, más allá del valor instrumental que aporta la tecnología (Davis, Bagozzi y Warshaw, 1992).*

Como se ha repetido a lo largo de esta sección, el uso de Internet y del comercio electrónico presentan un carácter hedonista (doble en el caso de la compra en línea) (van der Heijden, 2003; Hwang y Kim, 2007) que permite explicar motivaciones intrínsecas del usuario no contempladas en los modelos de adopción originales (Davis, Bagozzi y Warshaw, 1992; Teo, 2001; Venkatesh, Speier y Morris, 2002) y presentes en los procesos de compra en el mundo real (Hwang y Kim, 2007; Hassanein y Head, 2007). Particularizado al mundo del comercio electrónico se podría transformar la definición anterior en la siguiente, referida al entretenimiento o disfrute percibido durante la compra:

*El grado en que a un individuo el acto de comprar le proporciona una reafirmación de sí mismo independientemente de los resultados que implique en su desempeño. Este disfrute es extensible igualmente al canal online (Ha y Stoel, 2009)*

En la anterior definición, la reafirmación del individuo implica un disfrute de la experiencia en sí, independientemente de los resultados alcanzados.

Algunos autores hablan de un concepto asociado al disfrute conocido como entretenimiento percibido relativo, que se describe como la capacidad de una experiencia de ser intrínsecamente entretenida, independientemente de la naturaleza del individuo (van der Heijden, 2003). Además, en el comercio a través de Internet, el uso del flow puede introducir elementos redundantes, por lo que puede ser recomendable en ocasiones sustituir su estudio por el disfrute percibido (Koufaris y Hampton-Sosa, 2002), manteniendo las componentes emocionales asociadas a la dimensión de diversión intensificada del flow (Hwang y Kim, 2007).

#### 3.1.1.3.1 RELACIONES DEL DISFRUTE PERCIBIDO CON OTROS FACTORES DE ADOPCIÓN

El entretenimiento percibido se incluye por primera vez como variable de estudio dentro de los modelos de aceptación tecnológica en TAM-3, si bien con anterioridad se había incluido, principalmente en las extensiones de TAM, para reflejar las componentes afectivas y motivaciones intrínsecas del potencial adoptante.

Varios estudios de adopción han validado empíricamente la influencia del disfrute o entretenimiento percibido en la actitud hacia la compra y en la intención de uso o de compra, (Atkinson y Kydd, 1992; Igarria, Parasuraman y Baroudi, 1996; van der Heijden, 2003; Sun y Zhang, 2006; Hassanein y Head, 2007; Shin y Kim, 2008) y en la utilidad percibida (Koufaris y Hampton-Sosa, 2002).

No obstante, no existe acuerdo sobre la influencia directa del entretenimiento percibido en la intención de uso, dado que algunos estudios parecen indicar que esta relación debe estar mediada por la actitud (Bruner y Kumar, 2005; Dickinger, Arami y Meyer, 2008; Shin y Kim, 2008; Ha y Stoel, 2009; Chen y Chen, 2011). Otros autores sólo consideran la influencia de este factor en la utilidad percibida o la facilidad de uso percibida (Igarria, Parasuraman y Baroudi, 1996; Venkatesh, Speier y Morris, 2002; Yi y Hwang, 2003)

Sin embargo, si bien se ha demostrado que existe una íntima relación entre el entretenimiento o disfrute percibido y la facilidad de uso percibida, la naturaleza de esta relación y la relevancia de la influencia de una sobre otra o la interdependencia de estas variables está sujeta a controversia, como se desarrolla en el siguiente apartado.

#### 3.1.1.3.2 DISFRUTE PERCIBIDO Y FACILIDAD DE USO PERCIBIDA: CAUSALIDAD DE LA RELACIÓN

El dilema para la elección de la causalidad de la relación entre el disfrute percibido y la facilidad de uso percibida tiene su origen en los diferentes estudios que han demostrado empíricamente la relación y en el ámbito de aplicación en que se han propuesto, llevando a la problemática de que dos modelos conceptualmente diferentes como los mostrados en las figuras 38 y 39 han sido contrastados con éxito en muy diferentes estudios de adopción tecnológica (Tabla 12). Esta relación es especialmente relevante en el caso del comercio electrónico si se emplean los modelos para contrastar su carácter predictivo y como base para definir estrategias de marketing en la tienda online, aparte de la inconsistencia teórica a la que puede dar pie (Sun y Zhang, 2006).



MODELO 1: PEOU→PE

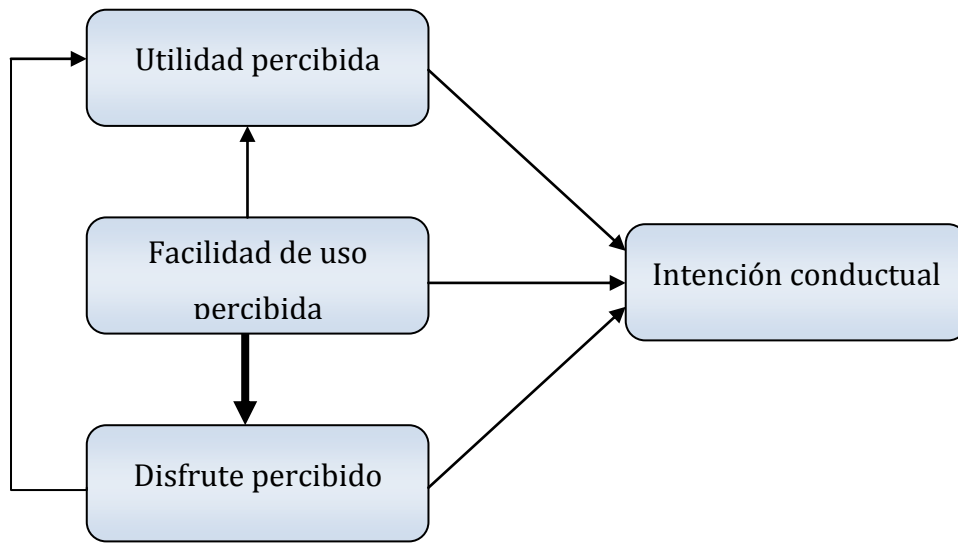


FIGURA 38. MODELO DE CAUSALIDAD ENTRE ENTRETENIMIENTO/DISFRUTE PERCIBIDO Y FACILIDAD DE USO PERCIBIDA (FACILIDAD DE USO PERCIBIDA COMO ANTECEDENTE Y DISFRUTE PERCIBIDO COMO CONSECUENCIA)

MODELO 2: PE→PEOU

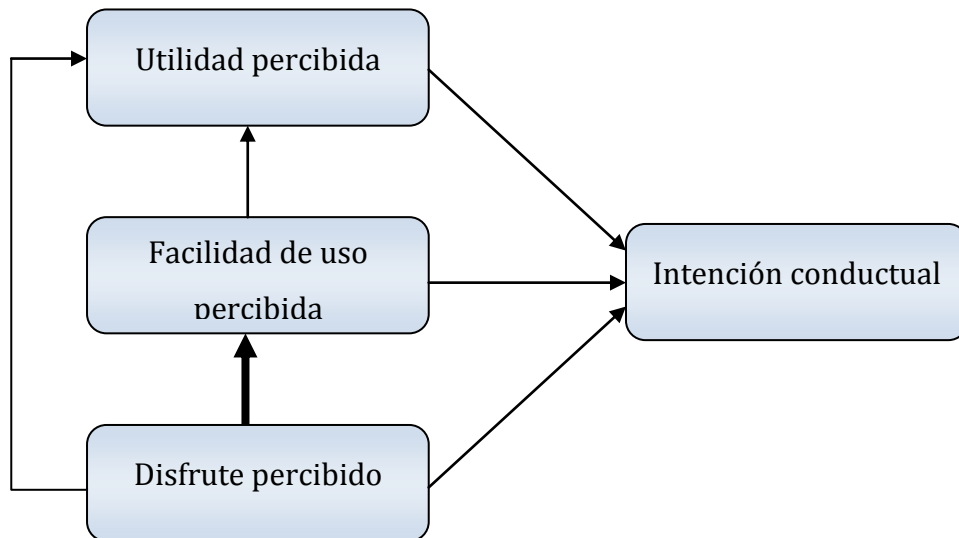


FIGURA 39. MODELO DE CAUSALIDAD ENTRE ENTRETENIMIENTO/DISFRUTE PERCIBIDO Y FACILIDAD DE USO PERCIBIDA (DISFRUTE PERCIBIDO COMO ANTECEDENTE Y FACILIDAD DE USO PERCIBIDA COMO CONSECUENCIA)

| <b>Facilidad de uso percibida → Disfrute percibido</b> | <b>Disfrute percibido → Facilidad de uso percibida</b> |
|--|--|
| Davis, Warshaw y Bagozzi (1992)                        | Venkatesh (1999)                                       |
| Igbaria, Iivari y Maragahh (1995)                      | Agarwal y Karahanna (2000)                             |
| Igbaria, Parasuraman y Baroudi (1996)                  | Venkatesh (2000)                                       |
| Teo et al. (1999)                                      | Venkatesh, Speier y Warshaw (2002)                     |
| Van der Heijden (2003)                                 | Yi y Hwang (2003)                                      |
| Van der Heijden (2004)                                 | Sun y Zhang (2006)                                     |

TABLA 12. ESTUDIOS CON FACILIDAD DE USO PERCIBIDA COMO ANTECEDENTE Y DISFRUTE PERCIBIDO COMO CONSECUENCIA (IZQUIERDA), Y VICEVERSA (DERECHA)

Los estudios incluidos en la tabla 12 fueron sometidos a análisis por Sun y Zhang (2006), quienes descubrieron que las relaciones propuestas dependen de varios factores: el modelo del que se originan, el tipo de sistema estudiado y la fecha de realización del estudio. Así, tenemos:

- En función del modelo de origen:
  - Basados en modelos motivacionales (Tabla 12, columna izquierda)
  - Basados en TAM (Tabla 12, columna derecha)
- En función del sistema analizado:
  - Sistemas utilitaristas o con un propósito específico: en este tipo de sistemas, en los que el entretenimiento o disfrute percibido tienen una influencia positiva significativa sobre la facilidad de uso percibida (Figura 39)
  - Sistemas hedonistas o enfocados al disfrute del usuario, en los que no hay consenso en la dirección de la relación.
- En función de la fecha de realización del estudio:
  - Hasta aproximadamente el año 2000, los estudios se centran en el análisis de sistemas utilitaristas en entornos laborales o universitarios utilitarista (e.g. Davis, Bagozzi y Warshaw, 1992; Igbaria, Iivari y Maragahh, 1995; Igbaria, Parasuraman y Baroudi, 1996; Venkatesh y Davis, 2000). En estos estudios el factor determinante de la adopción era la utilidad percibida.
  - A partir del año 2000, los estudios pasan a centrarse en sistemas web, desde puntos de vista generalmente hedonistas web (e.g. Moon y Kim, 2001; Koufaris y Hampton-Sosa, 2002; van der Heijden, 2003; Shang, Chen y Shen, 2005; Hwang y Kim, 2007). En estos análisis se encuentra que el factor determinante de adopción es el entretenimiento o disfrute percibido.

Estos resultados son coherentes con los estudios de Atkinson y Kydd (1997), en los que la adopción y uso de una misma tecnología –la web– se estudió desde los dos enfoques, utilitarista y hedonista, y cuyo principal hallazgo es la determinación de la relevancia de la utilidad percibida para sistemas utilitaristas y del entretenimiento percibido para sistemas hedonistas.

Tomando el entretenimiento percibido y la utilidad percibida como extremos de la dimensión motivación intrínseca/extrínseca, la facilidad de uso podría encontrarse como un factor a medio camino entre ambas, y relevante para ambos tipos de sistemas, facilitando la realización de la tarea de forma eficiente en el caso de los sistemas enfocados a la utilidad y productividad, y potenciando la experiencia del usuario en los sistemas hedonistas (Sun y Zhang, 2006). Por tanto, el papel de la facilidad de uso percibida en la adopción de sistemas en forma general se puede considerar en gran parte mediado a través de la utilidad percibida y del entretenimiento percibido.

|   |  |
|---|--|
| Koufaris y Hampton-Sosa (2002)                                      |  |
| Entretenimiento/disfrute percibido → Utilidad percibida (+)         | Soportadas   |
| Entretenimiento/disfrute percibido → Facilidad de uso percibida (+) |  |
| Entretenimiento/disfrute percibido → Control percibido (+)          |  |
| Control percibido → Entretenimiento/disfrute percibido (+)          |  |
| van der Heijden (2003)  |  |
| Entretenimiento/disfrute percibido → Actitud (+)                    | Soportadas   |
| Entretenimiento/disfrute percibido → Intención de uso (+)           |  |
| Atracción visual percibida → Entretenimiento/disfrute percibido (+) |  |
| Sun y Zhang (2006)  |  |
| Entretenimiento/disfrute percibido → Intención de uso (+)           | Soportadas <sup>26</sup>                           |
| Entretenimiento/disfrute percibido → Utilidad percibida (+)         |  |
| Entretenimiento/disfrute percibido → Facilidad de uso percibida (+) |  |
| Hwang y Kim (2007)  |  |
| Entretenimiento/disfrute percibido → Confianza (+)                  | Soportada, salvo para la dimensión de benevolencia |
| Hassanein y Head (2007)   |  |
| Entretenimiento/disfrute percibido → Actitud (+)                    | Soportadas   |
| Presencia social percibida → Entretenimiento/disfrute percibido (+) |  |

<sup>26</sup> Sólo en sistemas utilitaristas

| Dickinger, Arami y Meyer (2008)                               |               |
|---|---------------|
| Entretención/disfrute percibido → Actitud (+)                 | Soportadas    |
| Entretención/disfrute percibido → Intención de uso (+)        |               |
| Norma subjetiva → Entretención/disfrute percibido (+)         |               |
| Shin y Kim (2008)   |               |
| Entretención/disfrute percibido → Actitud (+)                 | Soportadas    |
| Entretención/disfrute percibido → Intención de uso (+)        |               |
| Participación percibida → Entretención/disfrute percibido (+) |               |
| Ha y Stoel (2009)   |               |
| Entretención/disfrute percibido → Intención de uso (+)        | Soportada     |
| Entretención/disfrute percibido → Utilidad percibida (+)      |               |
| Chen y Chen (2011)  |               |
| Entretención/disfrute percibido → Actitud (+)                 | No Soportadas |
| Entretención/disfrute percibido → Intención de uso (+)        |               |

TABLA 13. RELACIÓN DE INFLUENCIAS DEL DISFRUTE O ENTRETENIMIENTO PERCIBIDO HIPOTETIZADAS Y CONTRASTADAS EN LOS PRINCIPALES ESTUDIOS DE ACEPTACIÓN TECNOLÓGICA EN TIC Y COMERCIO ELECTRÓNICO

### 3.1.2 FACTORES MOTIVACIONALES EXTRÍNSECOS

Los factores motivacionales extrínsecos se refieren a aquellos provocados por presiones externas al individuo y por lo general tienen un carácter utilitarista. Es decir, se refieren a percepciones del individuo encaminadas a la consecución de un objetivo o una meta al realizar un determinado comportamiento. Debido a su importancia, con uno u otro nombre siempre han sido considerados dentro de los modelos de adopción de tecnología en general y del comercio electrónico en particular, y abarcan desde los factores puramente extrínsecos<sup>27</sup> –utilidad percibida y compatibilidad percibida–, hasta otros factores que se encuentran en un punto intermedio entre los intrínsecos y los extrínsecos –facilidad de uso percibida<sup>28</sup>–.

#### 3.1.2.1 UTILIDAD PERCIBIDA

Dentro de los factores motivacionales extrínsecos en los modelos de adopción de tecnologías, probablemente el más estudiado sea la utilidad percibida, que aparece en

<sup>27</sup> Es decir, aprovechar las ventajas que ofrecen estos sistemas como medio para la realización de compras en línea

<sup>28</sup> En la sección relativa la facilidad de uso percibida se justificará su inclusión como factor extrínseco.

forma de ventaja relativa<sup>29</sup> en IDT (Rogers, 1962) y posteriormente se introduce como utilidad percibida en TAM (Davis, 1986). Tras su introducción en TAM siempre se ha encontrado presente en los modelos de adopción con el mismo nombre, si bien es cierto que en UTAUT es tratada dentro de las expectativas de funcionamiento (Venkatesh, Morris, Davis y Davis, 2003).

Davis (1989), aplicándolo al uso de las tecnologías de la información en el puesto de trabajo, define la utilidad percibida como:

*"El grado en que una persona cree que utilizar un determinado sistema mejoraría su rendimiento en el trabajo"* (Davis, 1989)

Como se puede apreciar, se trata de una percepción del individuo en la que éste valora de manera apriorística la mejora del rendimiento que el uso del sistema le puede ofrecer en comparación con el rendimiento alcanzable sin el uso del sistema.

En el caso del comercio electrónico, se podría considerar la utilidad percibida como la percepción de la persona acerca del grado en el que el uso de los sistemas de comercio electrónico pueden contribuir a la mejora de su rendimiento en la compra (Liu y Wei, 2003).

Si bien el concepto de rendimiento en este caso puede resultar algo abstracto, y ciertamente dependiente del individuo, normalmente se asocia a las mejoras o ventajas percibidas en lo relativo al tiempo necesario para realizar el proceso completo de compra –desde la búsqueda del producto o servicio deseado y elección del proveedor hasta el pago del mismo y su posterior recepción<sup>30</sup>–, adecuación a las necesidades de compra personales, conveniencia, adaptación a los objetivos particulares del individuo y mejoría de eficacia y eficiencia en la compra en general (Hernández-García, Iglesias-Pradas, Chaparro-Peláez y Pascual-Miguel, 2010); es precisamente esta referencia de la utilidad percibida a objetivos generales y a un rendimiento global del proceso integral de compra lo que otorga tanta relevancia a este constructo.

---

<sup>29</sup> Si bien Tornatzky y Klein (1982) argumentan que la ventaja relativa –así como la compatibilidad– de IDT han sido inconsistentemente tratadas en la literatura, lo que puede ocasionar dificultades en su interpretación.

<sup>30</sup> Se ha de tener en cuenta que normalmente el cliente no considera la comparación de tiempo de recepción con la de una compra física debido a las peculiaridades logísticas del canal (entrega inmediata por lo general en el caso tradicional y envío desde la tienda o el almacén hasta el domicilio designado para la entrega en el caso del comercio electrónico). Debido a la integración en la cadena de pago y logística, sin embargo, sí es común un ahorro de tiempo en el caso del comercio electrónico frente al envío tradicional o los tiempos y costes de desplazamiento.

Curiosamente, resulta extraño que un concepto tan global no haya sido por lo general descompuesto en otras dimensiones, dado que aunque algunos estudios, como el de Segars y Grover (1993) aplicado al uso de tecnologías de información en el trabajo lo plantean en términos de eficiencia, rendimiento e incrementos de producción, su multidimensionalidad ha sido rechazada por estudios posteriores (Chin y Todd, 1995).

Es importante destacar que el hecho de que el usuario perciba ventajas reales en el uso del comercio electrónico es fundamental de cara a vencer barreras de uso tales como la resistencia al cambio inherente al uso de cualquier nuevo sistema o el esfuerzo necesario para aprender a manejarlo, lo que resulta de especial interés en el caso de los usuarios que aún no han adoptado la tecnología –aunque aparentemente resulta tener menor influencia que la compatibilidad percibida (Hernández-García, Iglesias-Pradas, Chaparro-Peláez y Pascual-Miguel, 2010), otro factor motivacional extrínseco que se verá más adelante–. Según Venkatesh y Davis (2000), el proceso por el cual el individuo determina la utilidad del sistema consiste en primer lugar en la eliminación de las opciones disponibles que no cumplen con los requisitos mínimos para la realización de la tarea y, en segunda instancia, de la elección entre las opciones restantes en función de parámetros de rendimiento, medido en términos de eficiencia (Homg, Thong y Ta, 2004).

Anteriormente se ha mencionado que la utilidad percibida depende de los objetivos individuales que se plantea cada individuo, lo que puede dificultar la medición de esta variable debido a que cada usuario puede plantearse objetivos diferentes (Zumpe y Van der Heijden, 2007). Así, una persona puede encontrar de mayor utilidad el ahorro económico en la adquisición del producto, mientras que otra puede valorar más el ahorro de tiempo que supone la compra de un producto difícil de encontrar en mercados físicos o la conveniencia de realizar la compra en cualquier momento y recibirlo en su domicilio. Si bien en TAM2 se introducen variables que moderan este factor en función de estos objetivos personales, como la experiencia, la importancia de la tarea o la imagen (Venkatesh, 2000), y los propios objetivos –y por tanto, la utilidad percibida– se postulan en entornos utilitaristas como definidos por cuatro procesos cognitivos<sup>31</sup>, la utilidad percibida sigue incluyéndose en los modelos de adopción tecnológica como un constructo general y unidimensional.

---

<sup>31</sup> Importancia de la tarea, calidad del resultado, demostrabilidad de resultados y facilidad de uso percibida (Venkatesh, 2000)

## 3.1.2.1.1 RELACIONES DE LA UTILIDAD PERCIBIDA CON OTROS FACTORES DE ADOPCIÓN

Habitualmente la utilidad percibida se ha considerado un antecedente de la actitud, en modelos basados en TAM (entre otros, Venkatesh y Davis, 2000; Venkatesh, 2000; Chen, Gillenson y Sherrell, 2002; Ahn, Ryu y Han, 2004; Chen, Gillenson y Sherrell, 2004; Chen y Tan, 2004; Herrero Crespo, Rodríguez del Bosque-Rodríguez y García de los Salmones-Sánchez, 2004; Vijayasathy, 2004; Shih, 2004; Wu y Chen, 2005; Cheng, Shen y Lou, 2006; Chen, Fan y Farn, 2007; Atcharyachanvanich, Okada y Sonehara, 2007; Barkhi y Wallace, 2007; Zumpe y Van der Heijden, 2007; Ha y Stoel, 2009; Venkatesh y Bala, 2008; Hernández-García, Iglesias-Pradas, Chaparro-Peláez y Pascual-Miguel, 2010<sup>32</sup>), o bien directamente de la intención conductual –intención de compra en el caso del comercio electrónico– (entre otros, Agarwal y Karahanna, 2000; Venkatesh y Davis, 2000; Venkatesh, 2000; Gefen y Straub, 2000; Lee, Park y Ahn, 2001; Moon y Kim, 2001; Teo, 2001; Liu y Wei, 2003; Featherman y Pavlou, 2003; Gefen, Karahanna y Straub, 2003; Pavlou, 2003; Chen, Gillenson y Sherrell, 2004; Chen y Tan, 2004; Herrero Crespo, Rodríguez del Bosque Rodríguez y García de los Salmones Sánchez, 2004; Klopping y McKinney, 2004; Vijayasathy, 2004; Shih, 2004; Wu y Wang, 2005; Cheng, Shen y Lou, 2006; Ahn, Ryu y Han, 2007; Lallmahamood, 2007; Chen, Fan y Farn, 2007; Atcharyachanvanich, Okada y Sonehara, 2007; van der Heijden, 2007; Ha y Stoel, 2008; Venkatesh y Bala, 2008), e incluso sobre el uso real (Karahanna y Straub, 1999).

Se puede destacar de las relaciones enumeradas anteriormente una especie de división entre la relación de la utilidad percibida con la actitud, con la intención de uso o compra o con ambas. Esta disparidad está causada por una cierta controversia con respecto al papel de la actitud hacia el uso como variable mediadora o predictora de la intención conductual (Kim, Chun y Song, 2009; Teo, 2009), una vez que fue eliminada del modelo de aceptación tecnológica por parte de Davis et al. (1989). Se podría argumentar que es principalmente la utilidad percibida en estos casos la causante de la intención de uso –y no la predisposición del potencial adoptante– (Venkatesh, 2000), si bien en el caso del comercio electrónico su carácter voluntario y la dualidad de su naturaleza –utilitarista y hedonista, dependiendo del individuo y contexto particular– podría favorecer que esto no sucediera así; es decir, el usuario podría formar su actitud no únicamente en base a los objetivos alcanzables o ventajas potenciales que le ofrece la tecnología, sino también a motivaciones intrínsecas. Además, Kim, Chun y Song (2009) plantean que no sólo debería estudiarse lo

---

<sup>32</sup> En algún caso excepcional, como Shang, Chen y Shen (2004) o Lim, Lim, y Heinrichs (2005), esta relación no resultó significativa.

favorable, neutral o desfavorable que resulta la actitud sino, y más importante, la fuerza de ésta, dado que en ese caso sí puede ser un predictor muy relevante de la intención de uso. Su análisis, junto a resultados de estudios anteriores que incluyen el constructo actitud, parece aconsejar el mantenimiento de esta variable en los modelos.

Pese a que inicialmente, y debido a su estatus de constructo fundamental tanto en IDT como en TAM, no se estudiaban antecedentes de la utilidad percibida, a lo largo del tiempo se han ido probando en diversos estudios otras variables como antecedentes de ésta, de entre las que destacan aquéllas relativas a las variables motivacionales extrínsecas (Ventakesh, Morris, Davis y Davis, 2003) –el caso especial de la facilidad de uso percibida se explicará en el siguiente apartado–, como la compatibilidad percibida (Wu y Wang, 2005; Atcharyachanvanich, Okada y Sonehara, 2007; Hernández-García, Iglesias-Pradas, Chaparro-Peláez y Pascual-Miguel, 2010). Pero también, como se ha visto anteriormente, la vertiente utilitarista del comercio electrónico y la orientación a la consecución de metas u objetivos hace que la utilidad percibida se pueda ver influida por motivaciones intrínsecas de la persona, como la absorción cognitiva (Agarwal y Karahanna, 2000; Saadé y Bahli, 2005, Shang, Chen y Shen, 2005; Roca, Chiu y Martínez, 2006) o el entretenimiento o disfrute percibido (Koufaris y Hampton-Sosa, 2002; Sun y Zhang, 2006; Ha y Stoel, 2009)

Además, con la incorporación de los constructos de TPB en TAM2 y UTAUT, se comenzó a investigar la influencia social en la facilidad de uso percibida, ya como influencia o presencia social (Karahanna y Straub, 1999) o en su forma más común de norma subjetiva (Davis, Bagozzi y Warshaw, 1989; Venkatesh y Davis, 2000; Featherman, 2001; Yu, Ha, Choi y Rho, 2005, Schepers y Wetzels, 2007; Venkatesh y Bala, 2008; Kim, Kim y Shin, 2009), de forma que en ocasiones la utilidad que percibe el individuo de la adopción de un nuevo sistema o tecnología, como el comercio electrónico, se ve altamente influido por la importancia que le otorgan las personas próximas al individuo. Venkatesh, en sus estudios en colaboración con Davis (Venkatesh y Davis, 2000) y Bala (Venkatesh y Bala, 2008) también apuntan la influencia de la imagen que el usuario desea proyectar como uno de los elementos de utilidad percibida.

Chen, Gillenson y Sherrel (2004), por su parte, introducen cinco variables como predictores de la utilidad percibida en el comercio electrónico: la oferta de productos asociada al canal Internet –incluyendo en esta variable la cantidad de productos, su



especificidad y su precio-, la riqueza de la información, la usabilidad de la tienda, la calidad de servicio percibida y la confianza percibida<sup>33</sup>.

#### 3.1.2.2 FACILIDAD DE USO PERCIBIDA

---

La facilidad de uso percibida, introducida por primera vez en IDT con su formulación inversa como complejidad (Rogers, 1962; Moore y Benbasat, 1991), y posteriormente incluida en TAM (Davis, 1989), representa:

*"El grado en que el uso de un sistema está libre de esfuerzo"* (Davis, 1989)

Aunque se podría discutir su inclusión como factor motivacional extrínseco, dado que se encuentra a mitad de camino entre los factores intrínsecos y extrínsecos, su íntima relación con la utilidad percibida a partir de la proposición de TAM hace recomendable su inclusión dentro de estos últimos<sup>34</sup> (Shang, Chen y Shen, 2005).

El hecho de considerar el uso de un sistema como libre de esfuerzo tiene una doble implicación: en primer lugar, al adoptarlo, un individuo dispondrá de recursos adicionales al no tener que destinar más esfuerzo a la realización de la tarea; por otra parte, el hecho de resultarle más fácil la realización de la tarea *per se* propiciará que el usuario mantenga una actitud más positiva hacia el uso de ese tipo de sistemas (Davis, 1989).

La primera de estas implicaciones está altamente relacionada con la utilidad percibida, dado que el usuario puede percibir una mejor eficacia derivada del uso del sistema, al tiempo que una ventaja considerable como consecuencia de la reducción de esfuerzo –ya sea éste físico o mental–.

Se ha de tener en cuenta que esta reducción de esfuerzo puede no ser inmediata, por ejemplo debido a los esfuerzos realizados a la hora de adoptar un nuevo sistema, que comprenden de manera fundamental las acciones encaminadas al aprendizaje en el uso

---

<sup>33</sup> Atcharyachanvanich, Okada y Sonehara (2007) confirman también la relación de la riqueza de la información y la oferta de productos como antecedentes de la utilidad percibida.

<sup>34</sup> Sin embargo, otros estudios como Gefen y Straub (2000) o Teo (2001) lo sitúan como factor intrínseco. La facilidad de uso percibida es una creencia del individuo motivada por un factor externo, en ocasiones medible de manera objetiva; sin embargo, puede considerarse tanto como una creencia interna dirigida a la consecución de una meta –reducción del esfuerzo para lograr realizar la tarea, importante en estados iniciales de adopción– como asociada a la satisfacción interna del individuo al realizar la tarea –en general, en estadios avanzados de adopción la percepción de aumentos de facilidad percibida de uso (así como el disfrute asociado a esta percepción) es más acusada debido la experiencia de uso–. Debido a la doble naturaleza utilitarista y hedonista del comercio electrónico, la diferencia puede resultar notable a la hora de formalizar las relaciones en función del enfoque adoptado. En general, dado que esta investigación se dirige a estados primigenios de adopción y que la literatura ha considerado principalmente la primera de las facetas, será esta línea que se seguirá en este estudio.

del mismo; la facilidad de uso percibida se refiere en estos casos a cuán pequeña –o grande– percibe el adoptante que resulta esta curva de aprendizaje, lo que puede estar influido por su experiencia con sistemas similares –entrando en juego por tanto conceptos como el de auto-eficacia– o bien con la necesidad de adquirir el equipamiento necesario para poder usarlo –relacionado con el concepto de condiciones facilitantes–.

En el caso del comercio electrónico, se puede observar un aumento de la facilidad de uso percibida a través de las facilidades de búsqueda para encontrar o comparar productos y proveedores que proporciona Internet o la propia tienda virtual, en el pago de la transacción si está debidamente diseñado –de manera clara y sencilla para el usuario– o en el grado de detalle proporcionado acerca de los productos –que pueden incluir valoraciones de otros compradores–.

La segunda implicación resulta directa, dado que un aumento de la facilidad de uso en general en términos de claridad en los contenidos mostrados, simplicidad en la interfaz o conceptos relacionados con la accesibilidad web de la tienda virtual –temas altamente relacionados con la usabilidad web, como se verá a continuación– posibilitan una mayor adopción de los sistemas a través de la inclusión de un mayor número de personas que no disponen en principio de conocimientos ni experiencia de uso, mediante la reducción de la curva de aprendizaje. Este fenómeno no solamente presenta relaciones con una mayor predisposición favorable al uso –actitud– sino que contribuye a reducir la ansiedad ante la tecnología o a aumentar la percepción de control del usuario –como se verá más adelante al estudiar los factores de control, éstos se encuentran altamente relacionados con la facilidad de uso percibida–.

Por otra parte, si adaptamos la definición original al comercio electrónico, podemos definir la facilidad de uso percibida como:

*“El grado en que una persona cree que realizar compras por Internet estará libre de esfuerzo” (Liu y Wei, 2003)*

Esta definición nos lleva a otra observación, y es que la adopción del comercio electrónico conlleva una doble aceptación: así, el usuario debe aceptar no sólo las tecnologías en que éste se basa –Internet, la web, medios de pago electrónico– sino la propia idea de la compra en línea. Así, la búsqueda de un aumento de la facilidad percibida debe tener en cuenta esta doble aceptación, por lo que consistirá no solamente en la facilitación del uso de la web o la tienda virtual, sino también en el proceso de compra del producto o servicio (Liu y Wei, 2003).

### 3.1.2.2.1 RELACIONES DE LA FACILIDAD DE USO PERCIBIDA CON OTROS FACTORES DE ADOPCIÓN

De manera general, y como se ha presentado en el anterior apartado, parece empíricamente contrastada en la adopción de sistemas en general y en el comercio electrónico en particular la relación entre la facilidad de uso percibida y la utilidad percibida<sup>35</sup> (entre otros, en: Davis, 1989; Karahanna y Straub, 1999; Teo, Lim y Lai, 1999; Gefen y Straub, 2000<sup>36</sup>; Venkatesh, 2000; Venkatesh y Davis, 2000; Agarwal y Karahanna, 2000; Chen, Gillenson y Sherrell, 2002; Featherman y Pavlou, 2003; van der Heijden, 2003; Venkatesh, Morris, Davis y Davis, 2003; Pavlou, 2003; van der Heijden, Verhagen y Creemers, 2003; Ahn, Ryu y Han, 2004; Chen, Gillenson y Sherrell, 2004; Herrero Crespo, Rodríguez del Bosque Rodríguez y García de los Salmones Sánchez, 2004; Shih, 2004; Vijayasarathy, 2004; Lee y Jun, 2005; Pedersen, 2005; Shang, Shen y Chen, 2005; Wu y Chen, 2005; Wu y Wang, 2005; Yu, Ha, Choi y Rho, 2005; Cheng, Shen, y Lou, 2006; Chen, Fan, y Farn, 2007; Atcharyachanvanich, Okada, y Sonehara, 2007; Hassanein y Head, 2007; Venkatesh y Bala, 2008; Ha y Stoel, 2009; Chang, 2010; Chen y Chen, 2011).

Sin embargo, con respecto a su relación con la intención conductual y/o con la actitud hacia el uso parece no haber consenso con respecto al papel jugado por la facilidad de uso percibida. Así, algunos estudios parecen demostrar que la facilidad de uso tiene una influencia directa sobre la actitud o la intención conductual –dependiendo de cómo se planteen el modelo, sobre el TAM original o las modificaciones posteriores–, mientras que muchos otros defienden que la relación con estas variables es mediada a través de la utilidad percibida –es decir, la facilidad de uso percibida sólo se muestra como predictor relevante de la intención de uso/compra cuando el individuo en la medida en que contribuye a aumentar la utilidad percibida del sistema–. Venkatesh, Morris, Davis y Davis (2003) y Yu, Ha, Choi y Rho (2005) conciliaron notablemente esta disparidad de resultados postulando que la relevancia de la influencia facilidad de uso percibida en la intención conductual es alta y significativa en casos de poca experiencia con la tecnología en cuestión, mientras que tiende a desaparecer a medida que se adquiere experiencia en su manejo. La tabla 14 muestra un resumen de los estudios en que la relación entre facilidad de uso percibida y actitud/intención conductual es significativa y aquéllos en que no se ha encontrado una relación significativa entre estas variables.

---

<sup>35</sup> Son muy contados los casos en que la relación se demuestra no significativa (e.g. Chen y Tan, 2004)

<sup>36</sup> Sólo para el caso de búsqueda de productos y servicios, no para la compra.

También resulta interesante la relación de la facilidad de uso percibida con los factores motivacionales intrínsecos ya analizados en este capítulo. Así, se tiene que mientras la capacidad de absorción cognitiva para influir positivamente en la facilidad de uso percibida (Agarwal y Karahanna, 2000; Saadé y Bahli, 2005; Shang, Chen y Shen, 2005; Roca, Chiu y Martínez, 2006), es ésta a su vez la que influye en el playfulness (Moon y Kim, 2001; Chen y Yen, 2004; Chang, 2010). La explicación a este hecho proviene de que una mayor capacidad de concentración al usar el sistema hace que el uso que se realiza sea menos propenso a fallos, mientras que para conseguir la diversión inherente al playfulness es necesario que el usuario percibe el sistema como algo amigable y fácil de usar. Con respecto al entretenimiento y disfrute percibido, cabe recordar la tabla 13 y la discusión al respecto de la compleja interrelación entre éste y la facilidad de uso percibida, de modo que la dirección de causalidad depende en gran parte del enfoque y tipo de sistema – utilitarista o hedonista–considerado.

| PEOU → ATU (1)/BI (2) Soportada   | PEOU → ATU (1)/BI (2) No soportada  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teo, Lim y Lai, 1999 (2)</li> <li>• Venkatesh, 2000 (2)</li> <li>• Liu y Wei, 2003 (2)<sup>37</sup></li> <li>• Van der Heijden, 2003 (1,2)</li> <li>• Venkatesh, Morris, Davis y Davis, 2003<sup>38</sup> (2)</li> <li>• Ahn, Ryu y Han, 2004 (1)</li> <li>• Chen y Tan, 2004 (1)</li> <li>• Klopping y McKinney, 2004 (</li> <li>• Herrero Crespo, Rodríguez del Bosque y García de los Salmones Sánchez, 2004 (1)<sup>39</sup></li> <li>• Shih, 2004 (1,2)</li> <li>• Vijayasathy, 2004 (1,2)</li> <li>• Lim, Lim y Heinrichs, 2005 (2)</li> <li>• Lee y Jun, 2005 (2)</li> <li>• Shang, Chen y Shen, 2005 (2)</li> <li>• Wu y Chen, 2005 (1)</li> <li>• Wu y Wang, 2005 (2)</li> <li>• Cheng, Sheen y Lou, 2006 (1)</li> <li>• Farn, Fan y Chen, 2006 (1)</li> <li>• Chen, Fan y Farn, 2007 (1)</li> <li>• Atchariyachanvanich, Okada y Sonehara, 2007 (1)</li> <li>• Ahn, Ryu y Han, 2007 (1)</li> <li>• Lin, 2007 (1)</li> <li>• Hajiha and Hajihashemi, 2008 (1)</li> <li>• Chen y Chen, 2011 (1)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Davis, 1989 (2)</li> <li>• Karahanna y Straub, 1999 (2)</li> <li>• Gefen y Straub, 2000 (2)<sup>40</sup></li> <li>• Teo, 2001 (2)</li> <li>• Arinze and Ruth, 2002 (2)</li> <li>• Featherman y Pavlou, 2003 (2)</li> <li>• Lui y Jamieson, 2003 (2)</li> <li>• Pavlou, 2003 (2)</li> <li>• van der Heijden, Verhagen y Creemers, 2003 (1)<sup>41</sup></li> <li>• McCloskey, 2006 (2)</li> <li>• Yu, Ha, Choi y Rho, 2005 (1)<sup>42</sup></li> <li>• Ha y Stoel, 2008 (1)</li> <li>• Hernández-García, Iglesias-Pradas, Chaparro-Peláez y Pascual-Miguel, 2010 (1)</li> </ul> |

TABLA 14. ESTUDIOS QUE SOPORTAN Y NO SOPORTAN LA RELACIÓN ENTRE LA FACILIDAD DE USO PERCIBIDA Y LA ACTITUD HACIA EL USO/INTENCIÓN CONDUCTUAL

<sup>37</sup> Mayor influencia para servicios que para productos

<sup>38</sup> Planteada como expectativas de esfuerzo.

<sup>39</sup> Soportada para compradores pero no para no compradores

<sup>40</sup> No afecta para la compra pero sí para la búsqueda de productos y servicios.

<sup>41</sup> No se soporta para compañías que operan sólo en línea pero sí para aquellas que operan en comercio en línea y tradicional (*bricks-and-clicks*)

<sup>42</sup> Soportada para usuarios con alta experiencia pero no para usuarios inexpertos

Por otra parte, los factores de control, que se verán más adelante en detalle, también mantienen una fuerte relación con la facilidad de uso percibida. De esta forma, podemos adelantar que conceptos como la auto-eficacia o el control del comportamiento percibido influyen positivamente en la facilidad de uso percibida, mientras que la ansiedad frente al ordenador supone una barrera que influye negativamente en la percepción de facilidad de uso de un sistema.

Los factores sociales, y principalmente la norma subjetiva, como se explica más adelante en este trabajo, también pueden influir positivamente sobre la facilidad de uso percibida<sup>43</sup>.

Finalmente, merece la pena tener en cuenta otros dos factores relacionados con la facilidad de uso percibida: la usabilidad del sitio web y el riesgo percibido.

La primera de ellas constituye en comercio electrónico un elemento fundamental -definible de manera objetiva- que permite explicar en gran parte la facilidad de uso percibida -principalmente del sistema, aunque también en ocasiones del proceso de compra-, y por ello se estudiará como una subsección de este apartado.

El riesgo percibido, por su parte, se encuentra más relacionado con otros factores como la confianza en el mercado electrónico. Sin embargo, se puede considerar importante reflejar cómo en ocasiones, y con la finalidad de reducir el riesgo percibido por los usuarios con respecto al uso de sistemas de comercio electrónico, se introducen elementos adicionales de seguridad que convierten la compra de un producto o servicio en un proceso más complejo (Shen y Chiou, 2010). Un ejemplo de esto pueden ser las políticas de selección de contraseña, el uso de pasarelas adicionales de pago con sus propias contraseñas, el uso de teclados virtuales sobre la pantalla, las palabras de validación (*captcha*) difíciles de descifrar, etc. Por tanto, se deben analizar cuidadosamente los resultados en modelos que incluyan ambas variables de cara a poder ofrecer recomendaciones adecuadas para la práctica que no provoquen resultados no esperados debidos a la relación indirecta de ambos constructos y que, en definitiva, dificulten la adopción de los sistemas de comercio electrónico.

#### 3.1.2.2.2 USABILIDAD

El concepto de usabilidad deriva de la ingeniería del software, aunque posteriormente ha sido adaptada por los campos de la psicología y la sociología (De Andrés et al., 2002).

---

<sup>43</sup> Como se explica en la sección dedicada a los factores sociales, no obstante, la influencia de la norma subjetiva sobre la facilidad de uso percibida está sujeta a discusión a raíz del estudio de Schepers y Weltzers (2007)

Aunque originalmente se concebía como uso amigable del sistema<sup>44</sup>, las connotaciones negativas de este término derivaron en el actual concepto de usabilidad (Bevan, 2001).

La usabilidad es un parámetro objetivo en su mayor parte, enfocada en parámetros relativos a la eficacia y eficiencia de la interfaz y por tanto independiente de la percepción del usuario (Bevan, 1997), si bien a lo largo del tiempo ha ido sufriendo variaciones para tener en cuenta conceptos como la facilidad de aprendizaje<sup>45</sup> o la satisfacción del usuario (Abran, Khelifi, Suryan y Seffah, 2003), quedando recogidos estos aspectos en las normas ISO-9126 (ISO, 2000) e ISO-9241 (ISO, 1998), especialmente en la parte 11 de esta última relativa a los estándares de ergonomía (Qiu, Chui y Helander, 2006). En esta norma se define la usabilidad como:

*"La extensión con la que un producto puede ser usado por usuarios específicos para alcanzar sus metas con eficacia, eficiencia y satisfacción en un contexto específico de uso"* (ISO, 1998)

A esta definición se le pueden añadir los elementos de seguridad y facilidad de aprendizaje incluidos en la norma ISO-13407 (ISO, 1999).

Por tanto, al hablar de usabilidad nos estamos refiriendo a un concepto multidimensional, y altamente dependiente del sistema en consideración.

La multidimensionalidad del concepto de usabilidad ha sido exhaustivamente revisada por Coursaris y Kim (2006), dando lugar a su división definitiva en cuatro componentes, estando las tres primeras ya recogidas en la ISO-9241 y dentro de la proposición de usabilidad de Nielsen (1993), enfocada al uso de sistemas web:

- Eficiencia, o grado en que un producto permite alcanzar un objetivo de un modo rápido, efectivo y económico, o si por el contrario dificulta el rendimiento.
- Eficacia, o precisión y exactitud con la que usuarios específicos logran un objetivo específico en un entorno particular.
- Satisfacción, relativa al grado en que un producto deja a un usuario satisfecho.
- Otras medidas relativas principalmente a la facilidad de aprendizaje y, en menor medida, a la tasa de errores, flexibilidad del sistema ante variaciones en la tarea a realizar y accesibilidad.

---

<sup>44</sup> *User-friendly*

<sup>45</sup> *Learnability*

Posteriormente, otros autores introducen otros elementos menos comunes al estudiar la usabilidad, como la apariencia estética (Ketola, 2002) o las dimensiones emocionales del sistema, como las derivadas del disfrute con el uso del sistema (Jordan, 2000).

Por tanto, y ateniéndonos a esta descomposición del concepto de usabilidad, existen tres dimensiones objetivas relativas al rendimiento del usuario (eficiencia, eficacia y facilidad de aprendizaje), mientras que otra se refiere a la percepción del usuario con respecto a su respuesta emocional ante el uso del sistema (satisfacción).

Por otro lado, de igual forma que ocurre con la facilidad de uso percibida, la usabilidad tiene dos componentes en comercio electrónico: la referida al sistema –particularmente al sitio de la compañía o tienda virtual– y la referida al proceso de compra.

Con respecto a la primera, los dos tipos de dimensiones –objetivas y subjetivas/emocionales– deben adecuarse a los tres criterios introducidos por Scharl y Bauer (1999) con objetivo de evaluar los sitios web comerciales: contenido –presentación de la información–, navegación –existencia de guías y ubicación precisa del usuario dentro del esquema de navegación del sitio web– e interactividad –fluidez en la interacción usuario-sistema y adaptación contextual–. Por tanto, se deben conseguir altos grados de eficiencia, eficacia y facilidad de aprendizaje a través de una adecuada presentación de los contenidos en una estructura fluida de interacción con el fin de conseguir un grado alto de usabilidad objetiva en el sitio web o sistema de comercio electrónico, lo que supuestamente conllevará además un aumento de la satisfacción con el uso de la tienda virtual. De este modo, de la misma forma que el escaparate y el diseño interior en una tienda física afectan a la atracción ejercida sobre el cliente, en sus equivalentes virtuales el diseño de la web y la usabilidad pueden convertirse en factores clave para atraer clientes.

La segunda componente, referida al proceso de compra, es evaluada por el usuario a continuación de la anterior. Si bien no existen pautas de diseño como en el caso de la usabilidad del sitio web –como por ejemplo, normas de accesibilidad–, sí que parece comúnmente aceptado que el proceso de compra debe ser simplificado al máximo posible con el fin de que el usuario apenas perciba pasos adicionales en su transacción con la tienda virtual una vez seleccionados los productos –un ejemplo de esto es el paso por caja instantáneo denominado *One-click ordering* o *One-click checkout*, y mediante el cual, una vez realizada la primera compra e introducidos unos datos de pago y envío, es posible cerrar el proceso de compra en un solo clic de ratón–. Otros ejemplos de mejora de usabilidad en el proceso de compra comprenden facilitar al potencial comprador la

comparación entre diferentes productos, la posibilidad en cualquier momento de cancelar el proceso, volver a la etapa anterior o deshacer la última acción realizada.

Las empresas deben ser conscientes de que fallos que reduzcan la usabilidad de su tienda en cualquiera de sus dos vertientes pueden llevar a mayor dificultad de uso, dificultando a su vez –directamente o a través de la utilidad percibida– la intención de compra en su tienda. De hecho, las empresas que no se atengan a principios de usabilidad pueden tener grandes problemas para llegar a sectores específicos de la población; un caso extremo para ejemplificar la importancia de la usabilidad en todas sus vertientes es el de las personas ciegas o con visión muy reducida: mientras que a algunos vendedores puede no importarles en exceso la pérdida que puede suponer no tenerlos como clientes –aunque está renunciando a ellos en favor de otro potencial competidor–, en el caso de un vendedor de libros en braille, por ejemplo, todo el diseño de la web y el proceso de compra debe estar optimizado de manera que la experiencia de compra pueda resultar útil y satisfactoria a sus potenciales clientes.

En cuanto a su influencia sobre los factores de adopción, como se ha anticipado anteriormente, la usabilidad se considera uno de los principales precursores de la facilidad de uso percibida (Venkatesh, 2000; Benbunan-Fich, 2001; Chen, Gillenson y Sherrell, 2002; Chen y Tan, 2004; Venkatesh y Bala, 2008). En todo caso, se debe tener en cuenta que la facilidad de uso percibida hace referencia a una creencia del individuo –por tanto, de naturaleza subjetiva– lo que puede a priori llevar en ciertos casos a que tiendas en línea con alta usabilidad objetiva no necesariamente lleguen a ser consideradas como fáciles de usar (Benbunan-Fich, 2001), bien debido a diferencias importantes con respecto a experiencias o preferencias anteriores del usuario (Venkatesh y Bala, 2008), e incluso al sometimiento a reglas impuestas por el uso del sitio que choquen con las preferencias o necesidades del éste.

Con respecto a esta discordancia entre la parte objetiva y la subjetiva de la usabilidad, Lee y Roubek (2010) definen la primera como tiempo para completar la tarea, denominando a la segunda pre-usabilidad, y añadiendo una tercera variable denominada preferencia, de naturaleza también subjetiva y que da una medida de la probabilidad de adopción del sistema.



3.1.2.3 COMPATIBILIDAD PERCIBIDA

---

La compatibilidad percibida<sup>46</sup> puede ser considerada como la gran olvidada en los estudios de adopción tecnológica. Esto es así dado que pese a su reconocida importancia (Tornatzky y Klein, 1982; Moore y Benbasat, 1991), a estar incluida con impacto significativo en la formulación original de IDT (Rogers, 1962) aunque no tenga un concepto equivalente en teorías más recientes, no se ha considerado como parte fundamental de los modelos posteriores a IDT.

Según su definición original, la compatibilidad está relacionada con el grado en que el adoptante es capaz de incorporar una innovación a su vida diaria (Rogers, 1962), si bien con posterioridad queda redefinida como:

*“El grado en el cual la innovación es conciliable con los valores, necesidades y experiencias pasadas y las necesidades del potencial adoptante” (Rogers, 1983)*

Esta definición sufriría posteriores revisiones eliminando el elemento de las necesidades, más relacionado con la ventaja relativa (Moore y Benbasat, 1991), e incluyendo otras dimensiones de la compatibilidad. Así, por ejemplo, Karahanna, Agarwal y Angst (2006) indican que la compatibilidad se divide en cuatro elementos: compatibilidad con el estilo de trabajo, con las prácticas existentes, con experiencias anteriores y con los valores del individuo, dando un énfasis especial al primero de ellos en forma de "prácticas, hábitos y rutinas" (Claudy, Michelsen y O'Driscoll, 2011). Por tanto, la compatibilidad percibida en comercio electrónico se puede definir como "el grado en que la compra en línea es percibida como consistente con las experiencias, hábitos y valores del individuo". Por tanto, la compatibilidad percibida da una idea de cuánto encaja el uso de un sistema con los valores y hábitos de la persona en el momento de realización de la medida (Herrero Crespo, Rodríguez del Bosque Rodríguez y García de los Salmones Sánchez, 2004), valor que puede cambiar con el tiempo.

Si bien es cierto que partiendo de esta definición se puede concluir que la incompatibilidad puede llevar directamente al rechazo de la adopción (Fitzpatric, 1998), nada asegura a priori que haya una relación significativa directa entre ambas en sentido positivo; es decir, teóricamente podría darse el caso de un rechazo a la adopción con grados altos de compatibilidad debido a otros factores, por lo que su explicitación en los modelos (Herrero

---

<sup>46</sup> Al hablar de compatibilidad percibida, tratamos de expresar un doble matiz: primeramente, que se trata de una percepción subjetiva del individuo; en segundo lugar, se trata de una diferenciación con el concepto de compatibilidad general, que en el caso de tecnologías se refiere habitualmente a la compatibilidad entre dos sistemas –por lo general entre un sistema nuevo y otro preexistente–.

Crespo, Rodríguez del Bosque Rodríguez y García de los Salmones Sánchez, 2004; Mallat, Rossi, Tuunainen y Oorni, 2006; Hernández-García, Iglesias-Pradas, Chaparro-Peláez y Pascual-Miguel, 2010) puede estimarse necesaria. Este razonamiento puede ser visto desde otro punto de vista, ya que se debe tener en cuenta que, según Venkatesh, Morris, Davis y Davis (2003), los procesos de adopción tecnológica se realizan en dos etapas: la primera de ellas consiste en la decisión del individuo acerca de si la tecnología es compatible con sus valores, hábitos y experiencias o no, mientras que en la segunda el individuo toma una decisión en base a si la tecnología le reporta alguna utilidad. Por tanto, se puede entender que en estadios iniciales de adopción se haga completamente necesario explicitar esta variable.

#### 3.1.2.3.1 RELACIONES DE LA COMPATIBILIDAD PERCIBIDA CON OTROS FACTORES DE ADOPCIÓN

Debido a las dos fases de la adopción expuestas anteriormente, la compatibilidad percibida influye fundamentalmente sobre dos variables, por las razones expuestas anteriormente: actitud hacia el uso –o intención de compra, dependiendo del modelo planteado– y utilidad percibida.

La primera de las relaciones ha sido validada empíricamente en numerosos estudios<sup>47</sup> (Chen, Gillenson y Scherrell, 2002; Chen, Gillenson y Scherrell, 2004; Herrero Crespo, Rodríguez del Bosque Rodríguez y García de los Salmones Sánchez, 2004; Van Slyke, Belanger y Comunale, 2004; Vijayarathy, 2004; Wu y Wang, 2005; Mallat, Rossi, Tuunainen y Oorni, 2006; Hernández-García, Iglesias-Pradas, Chaparro-Peláez y Pascual-Miguel, 2010). La segunda de ellas parece servir de nexo entre las dos etapas de la adopción, y sugiere que la consistencia de los hábitos, creencias y valores del potencial adoptante hacia la tecnología a adoptar –en este caso, el comercio electrónico– encaja con la creencia de que esta tecnología puede resultar más adecuada para el adoptante que otra tecnología que no se adapte tanto a su estilo de vida

---

<sup>47</sup> Taylor y Todd (1995a) y Venkatesh, Morris, Davis y Davis (2003) no encontraron relación significativa

### CAPÍTULO 3

#### Factores de influencia en la adopción del comercio electrónico B2C

|  |              |
|--|--------------|
| Rogers (1962)  |              |
| Compatibilidad → Adopción de innovaciones  | Soportada    |
| Taylor y Todd (1995a)  |              |
| Compatibilidad → Actitud hacia el uso  | No soportada |
| Chen, Gillenson y Scherrell (2002)   |              |
| Compatibilidad → Actitud hacia el uso  | Soportadas   |
| Compatibilidad → Utilidad percibida  |              |
| Ventakesh, Morris, Davis y Davis (2003)  |              |
| Compatibilidad → Intención conductual  | No soportada |
| Chen, Gillenson y Scherrell (2004)   |              |
| Compatibilidad → Actitud hacia el uso  | Soportadas   |
| Compatibilidad → Utilidad percibida  |              |
| Herrero Crespo, Rodríguez del Bosque Rodríguez y García de los Salmones Sánchez (2004) |              |
| Compatibilidad → Actitud hacia el uso  | Soportadas   |
| Compatibilidad → Utilidad percibida  |              |
| Compatibilidad → Facilidad de uso percibida  |              |
| Van Slyke, Belanger y Comunale (2004)  |              |
| Compatibilidad → Intención conductual  | Soportada    |
| Vijayarathy (2004)   |              |
| Compatibilidad → Actitud hacia el uso  | Soportada    |
| Hansen (2005)  |              |
| Compatibilidad → Intención de compra   | Soportada    |
| Wu y Wang (2005)   |              |
| Compatibilidad → Intención conductual  | Soportadas   |
| Compatibilidad → Utilidad percibida  |              |
| Mallat, Rossi, Tuunainen y Oorni (2006)  |              |
| Compatibilidad → Intención conductual  | Soportada    |
| He, Duan, Fu y Li (2008)   |              |
| Compatibilidad → Adopción de innovaciones  | Soportada    |
| Hernández-García, Iglesias-Pradas, Chaparro-Peláez y Pascual-Miguel (2010)             |              |
| Compatibilidad → Actitud hacia el uso  | Soportadas   |
| Compatibilidad → Utilidad percibida  |              |

TABLA 15. RELACIÓN DE INFLUENCIAS DE LA COMPATIBILIDAD PERCIBIDA HIPOTETIZADAS Y CONTRASTADAS EN LOS PRINCIPALES ESTUDIOS DE ACEPTACIÓN TECNOLÓGICA EN TIC Y COMERCIO ELECTRÓNICO

### 3.2. FACTORES DE CONTROL

---

Como se mencionaba en la sección dedicada a TPB, en el caso de comportamientos no conscientes o voluntarios, o bien que escapan al control del individuo, la conducta se puede considerar como determinada –además de por factores actitudinales y emocionales– por una serie de factores relativos a la capacidad del individuo para la realización de la tarea (Sheppard et al., 1988; Ajzen, 1991; Montaña y Kaspzyk, 2008). Estos factores generalmente se engloban en la categoría de factores de control de la conducta, y adquieren particular importancia en casos en los que el control voluntario existente sobre la tarea a realizar es bajo (Madden, Ellen y Ajzen, 1992).

Dependiendo de su origen, estos factores se podrían clasificar en dos grupos diferenciados (Ajzen y Madden, 1986): por una parte, uno interno relativo a los aspectos relacionados con la capacidad de control interna del usuario, que se podrían entender como la percepción del individuo acerca de sus capacidades para llevar a cabo un comportamiento determinado; y por otra, aquellos factores ajenos al control del individuo, pero presentes en el entorno en que se desarrolla la tarea y que a) estando presentes pueden suponer un obstáculo a la hora de realizar una conducta determinada, o más comúnmente b) su ausencia puede conllevar la imposibilidad de realizar la tarea. Estos dos grupos son lo que a lo largo de este trabajo se considerarán factores de control internos –o factores de control percibido– y factores de control externos –o condiciones facilitantes–.

Tomando un ejemplo sencillo en el ámbito del comercio electrónico, los primeros se refieren a percepciones del individuo sobre su capacidad, como por ejemplo "¿dispongo de los conocimientos suficientes como para encontrar el producto que deseo en Internet?" o "en caso de que se presente algún problema durante el proceso de compra, ¿sabré resolverlo con éxito?". Por el contrario, los segundos se refieren a la necesidad de la existencia o ausencia de condiciones externas; por ejemplo, la necesidad de contar con algún tipo de acceso a Internet para poder acceder a la tienda en línea –como se puede apreciar, este es un factor de los englobados en el párrafo anterior como tipo b); un ejemplo de caso de tipo a) serían por ejemplo los *cortafuegos* que impiden el acceso a determinadas páginas en algunos países, como el caso actual de China–.

Por tanto, a lo largo de esta sección detallaremos ambos tipos de factores, identificando sus diferentes componentes e influencias sobre otros factores de adopción de tecnología – y más concretamente, del comercio electrónico–.

La siguiente figura ilustra el esquema que se seguirá para el desarrollo de esta sección:

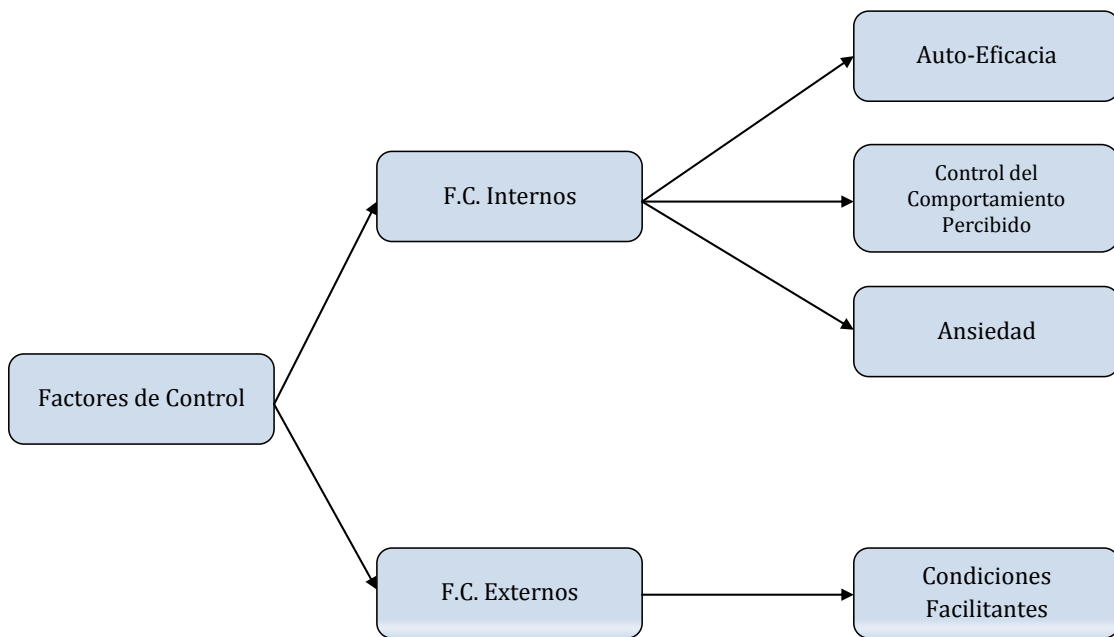


FIGURA 40. ESQUEMA RESUMEN DEL ESTUDIO DE FACTORES DE CONTROL

#### 3.2.1. FACTORES DE CONTROL INTERNOS

---

Los factores de control interno son, como ya se ha mencionado con anterioridad, aquéllos referentes a la percepción o juicio subjetivo de un sujeto acerca de sus propias capacidades para abordar una tarea o realizar un comportamiento determinado. El estudio de estos factores tiene su origen en dos fuentes: por una parte, el concepto de control del comportamiento percibido en TPB (Taylor y Todd, 1995); y por otra, el concepto de auto-eficacia de SCT (Bandura, 1977). Ambas variables está íntimamente relacionadas, y de hecho en algunos trabajos ambas se identifican como un constructo único (Ajzen, 1991), aunque dependiendo del enfoque abordado pueden presentar diferencias más o menos sutiles, por lo que en este trabajo se presentarán en dos subapartados independientes.

Además del control del comportamiento percibido y la auto-eficacia, existen otra serie de factores emocionales o afectivos que tienen una importante repercusión en el control percibido por el usuario al realizar una conducta, y con especial influencia en los comportamientos de uso de tecnologías, que son los aspectos relacionados con la ansiedad experimentada por el individuo al enfrentarse a sistemas tecnológicos (Igarria y Parasuraman, 1989).

Por tanto, a la hora de estudiar los factores de control internos, se adoptará una clasificación basada en estos tres factores: control del comportamiento percibido, auto-eficacia y ansiedad frente a la tecnología, comúnmente conocida también como ansiedad frente al ordenador.

##### 3.2.1.1. CONTROL DEL COMPORTAMIENTO PERCIBIDO

---

El control del comportamiento percibido, también llamado control percibido<sup>48</sup>, se puede entender en sentido amplio como "la facilidad o dificultad percibida para llevar a cabo un determinado comportamiento" (Ajzen, 1991). Por tanto, está conformado por creencias de control referidas a percepciones sobre el acceso a determinados recursos, habilidades y oportunidades, que pueden ser ponderados por el peso percibida de cada factor para facilitar o inhibir dicho comportamiento o conducta (Ajzen, 2002; Pavlou y Fygenon, 2006; Celuch, Goodwin y Taylor, 2007). Al tratarse de una variable dependiente de las

---

<sup>48</sup> A lo largo de esta sección se tratarán ambos términos con idéntico significado, aunque existen autores que diferencian entre control del comportamiento percibido y control percibido. Por ejemplo, Endler, Speer, Johnson y Fleitt (2001) definen el primero como la creencia del individuo en su habilidad para controlar su comportamiento en un contexto específico (Ajzen y Madden, 1986) y el segundo como la conciencia del individuo del grado hasta el que la situación puede ser llevada bajo control (Conway y Terry, 1992).

creencias y percepción del individuo, el control percibido se convierte en una buena medida del control real siempre que la persona sea realista con respecto a sus capacidades, limitaciones y expectativas de uso del sistema, pero no frente a las consecuencias derivadas del uso, que vienen definidas por la actitud de uso (Ajzen, 2002). En estos casos de realismo de expectativas, el control del comportamiento percibido puede convertirse en uno de los mejores predictores de la intención conductual (Chen y Dhillon, 2003).

El estudio de este factor como relevante aplicado al uso de sistemas software (Davis, 1989), supuso su aparición como elemento integrado en los modelos de adopción de tecnologías se da por primera vez en TPB como extensión a la TRA para permitir análisis en los que el comportamiento del individuo no es completamente voluntario (Ajzen, 1991).

Se debe hacer énfasis en este punto en la variedad de aproximaciones al concepto que se han dado en los estudios existentes, dado que si bien originalmente se presentó como un constructo unidimensional, posteriores estudios lo han considerado formado por varias componentes, siendo lo más habitual la diferenciación entre componentes internas y externas (Taylor y Todd, 1995, Bhattacharjee, 2001), auto-eficacia y capacidad de control (Terry y O'Leary, 1995; Ajzen, 2002; Celuch, Goodwin y Taylor, 2007) o en auto-eficacia y factores de soporte externo (Song y Zahedi, 2001; Huh, Kim y Lau, 2009)

Aunque en la propuesta original de Ajzen se entendía el control del comportamiento percibido como sinónimo de auto-eficacia (Ajzen y Timko, 1986, Ajzen, 1991), motivo por el cual se pueden encontrar múltiples estudios que analizan este constructo en términos de auto-eficacia –e.g., Fu et al. (2006) dividen el control percibido en una componente interna (auto-eficacia) y una externa dependiente del entorno (condiciones facilitantes)–, con posterioridad Bandura (1992) realizó una distinción teórica apuntando las diferencias entre ambas. Así, mientras un usuario puede percibir que una tarea específica está bajo su control, es posible que se cuestione acerca de sus capacidades o habilidades para realizarla (Celuch, Goodwin y Taylor, 2007). Otros estudios posteriores han confirmado empíricamente estas diferencias, como el de Terry y O'Leary (1995).

Retomando el sentido original del concepto planteado por Ajzen como "la facilidad o dificultad percibida para llevar a cabo un cierto comportamiento" (Ajzen, 1991), el control percibido se considera como un conjunto de recursos, conocimientos y oportunidades percibidos por el usuario como facilitantes o inhibidores para realizar el comportamiento,

incluyendo factores ajenos al individuo; así, resulta un enfoque más orientado hacia las dimensiones de facilidad/dificultad (Fishbein, 1992).

Sin embargo, y aun contemplándolo desde este punto de vista, el control percibido no debe ser confundido con la facilidad de uso percibida, aunque guarde relación con ella. Esto es así porque un mayor grado de control percibido por parte del individuo puede proporcionar una experiencia en el uso del sistema o tarea a realizar que se perciba como más sencilla. Sin embargo, esta relación causal no es lo habitual, y sólo puede resultar determinante a la hora de percibir una mayor dificultad de uso en ausencia de control percibido o con niveles muy bajos de control.

En el caso del comercio electrónico, el control percibido puede ser por tanto entendido en términos de capacidad de control, como el grado en que el individuo puede reaccionar ante imprevistos y eventualidades durante la realización de un comportamiento basándose en una evaluación de los recursos de que dispone. Desde este punto de vista, el control percibido puede resultar determinante en la intención de compra, dado que el proceso de compra en línea abarca el uso de varias componentes tecnológicas como la navegación web, la búsqueda y las tecnologías asociadas a los medios de pago, y diferentes fases –interacción con la tienda y compra– (Chen y Dhillon, 2003). Por tanto, el usuario debe poder percibir que controla cada una de las fases y tecnologías del proceso para poder completar la compra. Además, se debe tener en cuenta que lo habitual es que el proceso de compra se realice a través de la interfaz web de la tienda, no existiendo por tanto un trato directo con el comprador y reduciéndose la percepción de control por parte del comprador (Pavlou y Fygenson, 2006). Esto hace especialmente importante la existencia de ayudas, tutoriales y medios de contacto con el vendedor para evitar las posibles barreras que puedan presentársele al comprador (Shim, Eastlick, Lock y Warrington, 2001; Huh, Kim y Law, 2009), dado que en caso de que se reduzca el control del comportamiento percibido el potencial comprador puede no completar su compra (Chen y Dhillon, 2003). Es interesante destacar también que en las ocasiones en que el control percibido no coincide con el control real, pero es superior a éste, también se pueden hacer notar sus efectos beneficiosos, al proteger al individuo de situaciones de estrés debidas a la falta de control percibido sobre la situación (Alloy y Abramson, 1988)

#### 3.2.1.1.1 RELACIONES DEL CONTROL DEL COMPORTAMIENTO PERCIBIDO CON OTROS FACTORES DE ADOPCIÓN

Según postula TPB, el control percibido presenta una influencia positiva significativa sobre la intención conductual. Si bien algunos autores sugieren que cuando se introduce la auto-



eficacia en los modelos resulta más significativa la influencia de la auto-eficacia que la del control del comportamiento percibido (Ajzen y Madden, 1986), múltiples estudios han confirmado esta relación (Ajzen, 1991; Godin y Kok, 1996; Sutton, 1998; Bhattacharjee, 2000; Shim, Eastlick, Lotz, y Warrington, 2001; Pavlou y Chai, 2002; Huh, Kim y Law, 2009), mientras que otros han confirmado que más que sobre la intención conductual tiene un efecto significativo sobre la conducta real (Terry y O'Leary, 1995)<sup>49</sup>. Otros estudios han confirmado esta relación, pero mediada a través de otras variables como la calidad de servicio (Shamdasani, Mukherjee y Malhotra, 2008) o la facilidad de uso percibida (Chen, Chen y Chen, 2009). Esta relación con la facilidad de uso percibida también ha sido validada empíricamente en otros estudios (Chen y Dhillon, 2003), confirmando la importancia de establecer un alto grado de control percibido como medio para eliminar barreras o dificultades en la adopción del comercio electrónico.

En comercio electrónico, además, el control percibido ejerce una influencia sobre la satisfacción con el servicio (Dabholkar, 1996; Yen, 2005), debido generalmente a que el comprador experimenta un menor estado de ansiedad al sentir el proceso bajo control, lo que redundaría en una mejor experiencia de compra.

Por otro lado, existe una influencia del grado de confianza sobre el control percibido (Pavlou, 2002; Pavlou y Chai, 2002), lo cual significa que en entornos donde la confianza es alta el usuario mantiene un alto grado de control percibido sobre sus acciones, llegando hasta el punto de que los riesgos habitualmente percibidos al interactuar con el sistema, como los relativos a la privacidad, pueden no ser considerados como tales (Hwang y Kim, 2007).

En cuanto a los antecedentes del control del comportamiento percibido, no se han tratado en general en los modelos de adopción del comercio electrónico debido a estar fundamentados en TPB, salvo los ya mencionados con la confianza. Sin embargo, en aquellos casos en los que se ha estudiado el control percibido como variable multidimensional (compuesta de auto-eficacia y condiciones facilitantes, o de auto-eficacia y capacidad de control), la relación con la auto-eficacia ha sido firmemente contrastada (Bhattacharjee, 2000; Song y Zahedi, 2001; Ajzen, 2002, Pavlou y Fygenson, 2006, Huh, Kim, y Law, 2009)

---

<sup>49</sup> Es interesante anotar que en este estudio el control del comportamiento percibido se mostró como un buen predictor de la conducta real pero no de la conductual, al contrario que la auto-eficacia. Esta evidencia sugiere motivos para la distinción entre ambas desde el punto de vista de la psicología conductual, si bien también deja claro las similitudes entre ambas.

### CAPÍTULO 3

#### Factores de influencia en la adopción del comercio electrónico B2C

|   |            |
|---|------------|
| Ajzen (1991)  |            |
| Control del comportamiento percibido → Intención conductual (+)       | Soportadas |
| Control del comportamiento percibido → Actitud hacia el uso           |            |
| Terry y O'Leary (1995)  |            |
| Control del comportamiento percibido → Conducta real (+)              | Soportada  |
| Dabhokar (1996)   |            |
| Control del comportamiento percibido → Satisfacción (+)               | Soportada  |
| Bhattacharjee (2000)  |            |
| Auto-eficacia → Control del comportamiento percibido (+)              | Soportadas |
| Condiciones facilitantes → Control del comportamiento percibido (+)   |            |
| Control del comportamiento percibido → Intención conductual (+)       |            |
| Song y Zahedi (2001)  |            |
| Auto-eficacia → Control del comportamiento percibido (+)              | Soportada  |
| Shim, Eastlick, Lotz y Warrington (2001)                              |            |
| Control del comportamiento percibido → Intención conductual (+)       | Soportada  |
| Pavlou (2003)   |            |
| Control del comportamiento percibido → Intención conductual (+)       | Soportada  |
| Pavlou y Chai (2002)  |            |
| Control del comportamiento percibido → Intención conductual (+)       | Soportadas |
| Confianza → Control del comportamiento percibido (+)                  |            |
| Ajzen (2002)  |            |
| Auto-eficacia → Control del comportamiento percibido (+)              | Soportada  |
| Chen y Dhillon (2003)   |            |
| Control del comportamiento percibido → Facilidad de uso percibida (+) | Soportadas |
| Control del comportamiento percibido → Control de interacción(+)      |            |
| Control del comportamiento percibido → Riesgo percibido (-)           |            |
| Yen (2005)  |            |
| Control del comportamiento percibido → Satisfacción con servicio (+)  | Soportada  |
| Pavlou y Fygenon (2006)   |            |
| Auto-eficacia → Control del comportamiento percibido (+)              | Soportada  |
| Celuch, Goodwin y Taylor (2007)                                       |            |
| Control del comportamiento percibido → Intención conductual (+)       | Soportada  |
| Shamdasani, Mukherjee y Malhotra (2008)                               |            |
| Control del comportamiento percibido → Calidad de servicio (+)        | Soportada  |

| Huh, Kim y Law (2009)   |            |
|---|------------|
| Control del comportamiento percibido → Intención conductual (+)                 | Soportadas |
| Control del comportamiento percibido → Facilidad de uso percibida (+)           |            |
| Auto-eficacia → Control del comportamiento percibido (+)                        |            |
| Shin, Kim y Lee (2009)  |            |
| Auto-eficacia → Control del comportamiento percibido (+)                        | Soportada  |
| Chen, Chen y Chen (2009)  |            |
| Control del comportamiento percibido → Facilidad de uso percibida (+)           | Soportada  |
| Yaghoubi y Bahmani (2010)   |            |
| Control del comportamiento percibido → Intención de uso (+)                     | Soportada  |
| Carpi Ballester, Gonzalez Navarro, Zurriaga Llores, Marzo Campos y Buunk (2010) |            |
| Auto-eficacia → Control del comportamiento percibido (+)                        | Soportada  |

TABLA 16. RELACIÓN DE INFLUENCIAS DEL CONTROL DEL COMPORTAMIENTO PERCIBIDO HIPOTETIZADAS Y CONTRASTADAS EN LOS PRINCIPALES ESTUDIOS DE ACEPTACIÓN TECNOLÓGICA EN TIC Y COMERCIO ELECTRÓNICO

### 3.2.1.2. AUTO-EFICACIA

La auto-eficacia es, como se ha visto en la sección dedicada a la descripción de los principales modelos de adopción, el constructo fundamental de la SCT y su principal aporte a la explicación de la intención de uso de sistemas basados en TIC. La auto-eficacia, *"se refiere a las creencias personales acerca de las capacidades de uno mismo para aprender o realizar acciones a unos niveles designados"* (Bandura, 1986, 1989; Schunk y Ertmer, 1999), y representa *"la creencia en las capacidades de uno mismo para organizar y ejecutar los cursos de acción requeridos para gestionar situaciones prospectivas<sup>50</sup>"* (Bandura, 1997). Por tanto, la auto-eficacia presenta tres elementos fundamentales:

- Representa creencias personales.
- Estas creencias se refieren a la percepción subjetiva del individuo sobre sus propias capacidades.
- Implica la gestión de situaciones desde el punto de vista de la anticipación.

De este modo, la auto-eficacia es una creencia acerca de lo que uno es capaz de hacer, lo cual es diferente de saber hacerlo y puede resultar más importante a la hora de provocar un determinado comportamiento, estado afectivo o motivación (Bandura, 1997) y por ello convertirse en un mejor predictor de la conducta que las capacidades reales del individuo.

<sup>50</sup> Presentando por tanto un enfoque que proyecta la situación actual hacia situaciones futuras, condicionando el comportamiento futuro del individuo.

Este es uno de los motivos por los que en ocasiones los comportamientos difieren tan marcadamente dependiendo de las capacidades de la persona para la realización de la tarea, obteniéndose casos en los dos extremos –personas con alta capacitación pero un bajo nivel de seguridad acerca de sus capacidades y personas que no cumplen con los requisitos de conocimiento, experiencia o talento pero que creen firmemente poder llevar a cabo la tarea–. De entre estos dos casos, cobra mayor relevancia la influencia de la auto-eficacia en el primero, que puede dar lugar a que personas con las capacidades necesarias no lleven a cabo un determinado comportamiento<sup>51</sup>.

Además, se debe tener en cuenta el matiz introducido por elemento prospectivo que supone la gestión de situaciones basada en la anticipación, puesto que desliga las creencias del individuo acerca de sus capacidades y las expectativas sobre el resultado (Pajares, 2002). Esto es así porque a la hora de enfrentarse a una forma de actuar, lo que espera el individuo como resultado y los juicios que formula sobre sus capacidades pueden ser completamente inconsistentes (por ejemplo, en el caso de percibir que no se es capaz de afrontar una tarea o manejar una herramienta pese a ser consciente de los beneficios de completarla o usarla). Así pues, se debe tener en cuenta la percepción de auto-eficacia del individuo en relación con sus expectativas sobre el resultado de su conducta; si bien es de esperar que un individuo con mayor nivel de auto-eficacia presente una mayor predisposición ante un comportamiento específico (Eden, 1992), las inconsistencias mencionadas pueden producir incoherencias a la hora de analizar su influencia sobre la intención conductual.

Como creencias personales, la auto-eficacia tiene una serie de generación de emociones individuales, siendo lo más común la generación de estrés o ansiedad en casos en los que no hay una adecuación entre una alta dificultad percibida, baja auto-eficacia y expectativas altas de resultados positivos, o bien de aburrimiento, desmotivación o hastío en el caso contrario. De hecho, la auto-eficacia puede variar la percepción sobre la facilidad de desarrollar una conducta determinada, haciéndola parece más difícil de lo que realmente resulta (Yi y Hwang, 2003).

Así pues, las principales consecuencias del grado auto-eficacia del individuo con respecto a su comportamiento se podrían agrupar en:

- a) Influencia sobre los comportamientos que se adoptan (Bandura, 1982) o se pretenden adoptar (Terry y O'Leary, 1995))

---

<sup>51</sup> En el caso contrario, por lo general es extremadamente difícil realizar comportamientos o tareas sin disponer de los conocimientos adecuados para acometerlos.

- b) Respuestas emocionales y afectivas (e.g., Compeau y Higgins, 1995)
- c) Esfuerzo realizado y tiempo invertido en la tarea (Eden, 1992)
- d) Resultados percibidos por el individuo (Compeau y Higgins, 1995)

Además de los juicios personales, la auto-eficacia se puede observar, aunque resulta menos común en literatura de adopción, como un constructo con una dimensión social, en tanto que dentro de esquemas organizacionales estas creencias pueden ser compartidas por todos los elementos a lo largo de la organización (Krueger, 2000).

Trasladando el concepto de auto-eficacia al campo del uso de Internet y el comercio electrónico, la auto-eficacia se entiende como una característica del individuo, dependiente del sistema o contexto de aplicación específico (Thatcher y Perrew, 2002) y es generalmente denominada *auto-eficacia con el ordenador*, entendida como "las creencias que tiene un individuo sobre sus habilidades o capacidades para usar competentemente un ordenador" (Compeau y Higgins, 1995). Así entendida, la auto-eficacia determina la percepción de la persona sobre su competencia en el uso de tecnologías (Harrison y Rainer, 1992).

La importancia del estudio de la auto-eficacia con el ordenador en el caso del comercio electrónico se antoja como fundamental al aproximarse a este concepto al realizarse las interacciones a través de tecnologías de la información y las comunicaciones. En este sentido, se puede concretar aún más y hablar de auto-eficacia en el uso de Internet<sup>52</sup> (Lian y Lin, 2008), en el sentido de la percepción acerca de las capacidades y habilidades propias del individuo para usar Internet con eficacia, o incluso de auto-eficacia en la compra en línea<sup>53</sup>. (Vijayarathy, 2004). La auto-eficacia en la compra en línea será por tanto una variable muy a tener en cuenta a la hora de realizar el diseño de una tienda virtual, de forma que sea posible facilitar el proceso de compra a los usuarios con baja auto-eficacia mediante las ayudas necesarias para usar las funcionalidades que ofrezca la tienda (Gist, 1987)

Como apunte final, se debe destacar que no se debe confundir la auto-eficacia con otros factores como las condiciones facilitantes. Como se ha mencionado, la auto-eficacia se refiere a la percepción del individuo acerca de sus propias capacidades a la hora de interactuar con la tienda virtual, teniendo una componente de previsión del desarrollo del proceso. Sin embargo, incluso en situaciones en las que la auto-eficacia del individuo sea alta, pueden darse circunstancias ajenas a sus capacidades y derivadas de factores

---

<sup>52</sup> En inglés, ISE (*Internet Self-Efficacy*)

<sup>53</sup> En inglés, OSE(*Online shopping Self-Efficacy*)

externos –un ejemplo podría ser la presencia de fallos de conexión imprevistos en la línea de datos–, ajenas al control del individuo y que pueden derivar en un abandono de una compra sin que se pueda explicar en términos de auto-eficacia, para lo que habría que recurrir a otra serie de factores como las condiciones facilitantes, que se explicarán más adelante en este mismo apartado dedicado a los factores de control.

#### 3.2.1.2.1. DIMENSIONES Y FUENTES DE LA AUTO-EFICACIA

De cara al estudio de la auto-eficacia se puede partir bien de sus componentes o dimensiones –que dan una idea de las magnitudes de medida de la variable– o bien de una explicación causal del constructo a través de sus orígenes.

De acuerdo a la clasificación de Compeau y Higgins (1995), la auto-eficacia está formada por tres dimensiones

- Magnitud: grado de capacidad percibida por la persona a la hora de desarrollar una conducta o tarea (equivalente al inverso de la cantidad de ayuda necesitada para completarla).
- Fuerza: grado de convicción del individuo acerca de las creencias personales sobre sus propias capacidades. Da una idea de lo perseverante que será la persona a la hora de desarrollar una conducta.
- Generalidad: amplitud del ámbito de aplicación del juicio emitido..

A su vez, se considera que las creencias que determinan la auto-eficacia proceden de cuatro fuentes diferentes, dependiendo del modo en que se adquiere la información (Pajares, 2002):

- a) A través de la experiencia propia: resulta el principal origen de la auto-eficacia, y el más relevante, dado que el éxito o fracaso en la realización previa de una tarea idéntica, similar o análoga condiciona enormemente la percepción del individuo acerca de sus aptitudes y capacidades a la hora de repetirla, produciendo respectivamente un aumento o disminución de la auto-eficacia. Es más, incluso se puede producir una distorsión en la percepción del resultado exitoso o no de la acción en función del nivel previo de auto-eficacia –como ejemplo para explicar este fenómeno se podrían apuntar factores externos puntuales y difícilmente repetibles no tenidos en cuenta por un individuo con alta auto-eficacia y que ha completado una tarea con éxito, o el caso contrario en que un usuario con baja auto-eficacia atribuya resultado exitoso a una coincidencia; en ambos casos, –y en

los extremos opuestos a estas situaciones–, los niveles de auto-eficacia después de realizada la tarea se reforzarían en sentido positivo o negativo, respectivamente–.

- b) A través de la experiencia observada: Es una forma más indirecta de adquirir la información del entorno e integrarla dentro de las experiencias del individuo, aunque puede resultar la única fuente en casos en que la experiencia previa no existe o si existe un alto grado de incertidumbre hacia la conducta o tarea que se trata de realizar. En estos casos generalmente se produce en primera instancia un efecto de imitación del modelo que se toma como referente para asimilar la experiencia –si bien es cierto que también puede darse el caso contrario, consistente en evitar en la mayor medida posible las malas prácticas observadas– y en segundo lugar una comparación con el modelo para poder realizar un juicio anticipado sobre las capacidades personales.
- c) A través de la presión del entorno social: Consiste en la valoración de las capacidades propias a partir de juicios emitidos por otros acerca de comportamientos que ya han realizado, si bien en este caso sólo existe evidencia empírica de la influencia de esta fuente en casos en que la capacitación del individuo resulta adecuada para la tarea (Wood y Bandura, 1989)
- d) A través de los estados físicos, psicológicos y/o emocionales: El estado de salud y los niveles de estabilidad emocional y mental resultan de gran importancia a la hora de realizar valoraciones subjetivas sobre las capacidades de uno mismo frente a la realización de una tarea, como por ejemplo en los estados de depresión o dolor físico.

#### 3.2.1.2.2 RELACIONES DE LA AUTO-EFICACIA CON OTROS FACTORES DE ADOPCIÓN

Si bien en otro campo de aplicación de este concepto, como es el de los ensayos clínicos, se ha destacado la interacción existente entre la auto-eficacia y y el control del comportamiento percibido (Gerin, Litt, Deich y Pickering, 1995), por lo general la auto-eficacia aplicada a Internet y el comercio electrónico se ha utilizado en modelos basados en TPB, DTPB e incluso UTAUT, por lo que la relación propuesta con mayor frecuencia ha sido la existente entre la auto-eficacia y la intención conductual, bien de forma directa como principal predictor de la intención de compra (Celuch, Goodwin y Taylor, 2007; Oyedele y Simpson, 2007; Hernandez, Jimenez y Martin, 2009) o a través del constructo del control del comportamiento percibido (Bhattacharjee, 2000). Asimismo, se ha

destacado la importancia de su influencia en conceptos como la ansiedad experimentada por el individuo –en este caso, planteándose una relación negativa– o incluso su papel de mediación entre la intención de compra y la satisfacción del comprador (Lee, Choi y Kang, 2009).

En este sentido, resulta interesante destacar que la influencia de la auto-eficacia en la ansiedad experimentada por el usuario puede producirse de forma directa (Torkzadeh, Chang y Demirhan, 2006) o bien de forma indirecta a través de parámetros como la experiencia previa en el uso de sistemas de compra en línea (Hernandez, Jimenez y Martin, 2009; Lee, Choi y Kang, 2009). Esta relación se expondrá con mayor detalle en el siguiente apartado.

La auto-eficacia por tanto se puede explicar como una variable generadora de satisfacción al contribuir a un aumento de la eficacia percibida por el comprador en su compra -en casos de bajos niveles de auto-eficacia, mientras que en casos de elevados grados de auto-eficacia son los parámetros referidos al sistema los que contribuyen a esta percepción de aumento de eficacia (Lee, Choi y Kang, 2009)–. Un perfecto ejemplo de este caso es la presencia por lo general de dos tipos de configuraciones en los sistemas más avanzados de compra, en los que habitualmente se ofrece un método rápido y simple de compra, que puede incluir la presencia de asistentes o guías paso a paso para usuarios con baja auto-eficacia mientras que a los compradores con mayor nivel de auto-eficacia se les puede presentar un entorno de compra con mayores funcionalidades y mayor nivel de detalle. Es interesante destacar también que esta relación parece estar moderada de alguna forma por el género del comprador, presentando distintos niveles de relevancia en hombres y mujeres (Lee, Choi y Kang, 2009)

Finalmente, y como se ha apuntado con anterioridad, los niveles de auto-eficacia también parecen encontrarse íntimamente relacionados con la facilidad de uso percibida, e incluso con la utilidad percibida de la compra en línea (Yi, Jackson, Park y Probst, 2006; Wu, Chen, y Lin, 2007). De esta forma, la consecuencia lógica de altos niveles de auto-eficacia implican la percepción de un alto grado de dominio del sistema, redundando en una mayor facilidad percibida de uso, si bien se ha de tener en cuenta que la primera es una característica propia del individuo mientras que la segunda es una característica propia del sistema, por lo que dependerá del contexto de aplicación específico; así, un usuario que presenta un nivel de auto-eficacia dado, puede percibir distintos niveles de facilidad de uso en función del diseño de la tienda virtual concreta y de su proceso de compra. En este caso, la experiencia previa parece jugar un papel fundamental resultando que en los



### CAPÍTULO 3

#### Factores de influencia en la adopción del comercio electrónico B2C

usuarios más expertos el papel de la auto-eficacia y la utilidad percibida y sus relaciones adquieren mayor relevancia que en el caso de los usuarios con menor experiencia, en los que es la facilidad de uso percibida la que adquiere una importancia mayor (Hernandez. Jimenez y Martin, 2009)

| Compeau y Higgins (1995)   |            |
|--|------------|
| Auto-eficacia → Reacciones afectivas                                   | Soportadas |
| Auto-eficacia → Ansiedad   |            |
| Auto-eficacia → Expectativas de resultados (rendimiento en el trabajo) |            |
| Auto-eficacia → Expectativas de resultados (a nivel personal)          |            |
| Auto-eficacia → Uso real   |            |
| Venkatesh (2000)   |            |
| Auto-eficacia → Facilidad de uso percibida                             | Soportada  |
| Bhattacharjee (2000)   |            |
| Auto-eficacia → Control del comportamiento percibido                   | Soportada  |
| Song y Zahedi (2001)   |            |
| Auto-eficacia → Control del comportamiento percibido (+)               | Soportada  |
| Ajzen (2002)   |            |
| Auto-eficacia → Control del comportamiento percibido (+)               | Soportada  |
| Eastin (2002)  |            |
| Auto-eficacia → Uso real   | Soportadas |
| Van der Heijden (2003)   |            |
| Atractivo Visual Percibido → Auto-eficacia                             | Soportada  |
| Yi y Hwang (2003)  |            |
| Auto-eficacia → Facilidad de uso percibida                             | Soportada  |
| Auto-eficacia → Uso real   |            |
| Pavlou y Fygenson (2006)   |            |
| Auto-eficacia → Control del comportamiento percibido (+)               | Soportada  |
| Celuch, Goodwin y Taylor (2007)  |            |
| Auto-eficacia → Intención conductual (+)                               | Soportadas |
| Oyedele y Simpson (2007)   |            |
| Auto-eficacia → Intención conductual (+)                               | Soportada  |
| Wu, Chen y Lin (2007)  |            |
| Auto-eficacia → Facilidad de uso percibida                             | Soportadas |
| Auto-eficacia → Utilidad percibida                                     |            |

| Hassanein y Head (2007)  |              |
|--|--------------|
| Presencia Social Percibida → Auto-eficacia                         | Soportada    |
| Venkatesh y Bala (2008)  |              |
| Auto-eficacia → Facilidad de uso percibida                         | Soportada    |
| Shin, Kim y Lee (2009)   |              |
| Auto-eficacia → Control del comportamiento percibido (+)           | Soportada    |
| Lee, Choi y Kang (2009)  |              |
| Satisfacción con la información de la web → Eficiencia (Mediadora) | Soportada    |
| Satisfacción con el sistema → Eficiencia (Mediadora)               | No soportada |
| Hernandez, Jimenez, y Martin (2009)                                |              |
| Aceptación → Auto-eficacia   | Soportada    |
| Frecuencia de uso del sistema → Auto-eficacia                      | Soportada    |
| Satisfacción → Auto-eficacia                                       | No soportada |
| Auto-eficacia → Facilidad de uso percibida                         | Soportada    |
| Auto-eficacia → Utilidad percibida                                 | Soportada    |

TABLA 17. RELACIÓN DE INFLUENCIAS DE LA AUTO-EFICACIA HIPOTETIZADAS Y CONTRASTADAS EN LOS PRINCIPALES ESTUDIOS DE ACEPTACIÓN TECNOLÓGICA EN TIC Y COMERCIO ELECTRÓNICO

### 3.2.1.3 ANSIEDAD (FRENTE AL ORDENADOR)

Como se ha apuntado en la sección anterior, una las fuentes de la auto-eficacia son los estados físicos, psicológicos y emocionales. Por ello, resulta de elevado interés el estudio de uno de los principales antecedentes de la auto-eficacia: la correspondiente a una variable de índole afectiva denominada generalmente ansiedad (Hwang y Kim, 2007), y más propiamente, ansiedad frente a la tecnología<sup>54</sup>.

La ansiedad frente a la tecnología es un fenómeno caracterizado por una aprensión personal, incluso una sensación de miedo, ante el uso de la tecnología (Simonson, Maurer, Montag-Torardi y Whitaker, 1987). En el caso concreto de los ordenadores este constructo se denomina ansiedad frente al ordenador (Heinssen, Glass y Knight, 1987; Igbaria y Parasuraman, 1989), y se convierte en una fuente generadora de actitudes negativas hacia el uso de las tecnologías (Venkatesh, 2000), pudiéndose traducir en sentimientos de temor e inseguridad a cometer errores irrecuperables y presentando incluso manifestaciones fisiológicas (Sievert, Albritton, Roper y Clayton, 1988). La ansiedad frente a la tecnología resulta mucho más patente en estados iniciales de interacción (Ganzel, 1988), por lo que

<sup>54</sup> En estudios de adopción de tecnologías es común ver este factor tratado indistintamente como ansiedad, ansiedad frente a la tecnología o ansiedad frente al ordenador

resulta altamente dependiente de la experiencia del individuo en su uso (Liu, Reed y Philips, 1992; Hackbarth, Grover y Yi, 2003)

Si bien es cierto que en el análisis original de la propuesta de UTAUT se descartó la importancia de esta variable (Venkatesh y Morris, 2003), estudios basados en TAM y TPB generalmente la han incluido para poder cubrir componentes de control de tipo afectivo y emocional no explicadas por las variables del control del comportamiento percibido ni la auto-eficacia (Roberts y Henderson, 2000).

La ansiedad frente al ordenador, y por extensión frente a la tecnología, resulta relevante en el marco del estudio de la adopción de comercio electrónico toda vez que las interacciones a lo largo de todo el proceso de compra se realizan a través de un ordenador (Woodrow, 1991) o sistemas análogos –el teléfono móvil en el caso del comercio electrónico móvil o *m-commerce*–. Esta ansiedad se puede presentar de forma general en la persona como patología clínica o sólo en presencia de la tecnología en concreto (Beckers, Wicherts y Schmidt, 2007). Así pues, se trata de un rasgo característico del individuo que puede manifestarse en el uso de la tecnología en general o de una tecnología específica.

Torkzadeh, Chang y Deminrhan (2006) plantean uno de los principales problemas derivados de la influencia de la ansiedad frente al ordenador: normalmente, uno de los medios para aumentar la auto-eficacia es a través del entrenamiento del individuo; sin embargo, se ha detectado una dependencia muy alta de la efectividad de este entrenamiento debido a la influencia ansiedad frente al ordenador del individuo, que puede provocar que la interacción entre ambas variables –ansiedad y auto-eficacia– pueda reducir la efectividad de este entrenamiento, llegándose al punto de no llegarse a obtener resultados de mejora en la auto-eficacia a través del entrenamiento debidos a la influencia de la ansiedad de la persona.

#### 3.2.1.3.1. DIMENSIONES DE LA ANSIEDAD

La ansiedad resulta un fenómeno complejo, por lo que su análisis requiere un conocimiento de sus diferentes componentes. Para Loyd y Gressard (1984), la ansiedad frente al ordenador tiene tres componentes:

- Una componente de confianza en sí mismo del individuo en su capacidad para utilizar la tecnología
- Una componente de miedo generado por el uso de la tecnología
- Una componente regida por la inclinación afectiva del usuario hacia la tecnología

Para Beckers y Schmidt (2001), esta división debe ser realizada en términos de auto-confianza, creencias hacia los beneficios o elementos perjudiciales derivados del uso de la tecnología y una división en componentes fisiológicos y emocionales de la componente de miedo de la tecnología. Esta división implica tanto la existencia de respuestas físicas – excitación, sudoración, etc.– como afectivas –angustia, depresión– ante el uso de las tecnologías. Es interesante destacar que los estudios de Beckers y Schmidt plantean la auto-confianza en términos de auto-eficacia y competencia o experiencia.

#### 3.2.1.3.2 RELACIONES DE LA ANSIEDAD FRENTE A LA TECNOLOGÍA CON OTROS FACTORES DE ADOPCIÓN

Por lo general, la percepción de falta de control se encuentra ligada a altos niveles de ansiedad (Endler, Speer, Johnson y Hett, 2000), por lo que la auto-eficacia varía inversamente con la ansiedad (Pintrich y DeGroot, 1990), especialmente en situación de elevado estrés (Bandura, 1983; Litt, 1988), y de hecho bajos niveles de auto-eficacia son característicos de los desórdenes mentales en cuadros de ansiedad (Maddux, 1991). Desde el punto de vista psicológico, la ansiedad se encuentra relacionada con la auto-eficacia, pero no con el control percibido en situaciones en las que el control real –no el percibido– es bajo (Endler, Speer, Johnson y Flett, 2001)

Al igual que la auto-eficacia, la ansiedad parece ejercer una influencia negativa sobre la actitud de uso (Chua, Chen y Wong, 1999; Conti-Ramsden, Durkin y Walker, 2010) y la intención de uso (Venkatesh, 2000; Lee, Choi y Kang, 2009), llegando a extremos como los de la firme negativa a usar esos sistemas para evitar interactuar con ellos (Tekinarslan, 2008). Con respecto a la intención de uso, Hwang y Kim (2007) destacan que esta relación viene dada no sólo por la oposición a usar los sistemas derivada de la ansiedad, sino por la falta de control que produce una alta incertidumbre con respecto a los resultados del proceso de compra en línea (Hwang y Kim, 2007).

Para algunos autores, los niveles de ansiedad vienen determinados en gran manera por la experiencia del usuario con la tecnología e influyen negativamente en la facilidad de uso percibida (Hackbarth, Grover y Yi, 2002).

También se han destacado frecuentemente las consecuencias socio-afectivas de la ansiedad frente a la tecnología en términos de satisfacción con la compra (Igarria y Chakrabarti, 1990) y la confianza (Hwang y Kim, 2007).

### CAPÍTULO 3

#### Factores de influencia en la adopción del comercio electrónico B2C

| Igarria y Chakrabarti (1990)  |                         |
|---|-------------------------|
| Ansiedad frente a la tecnología → Satisfacción (-)                    | Soportada               |
| Davis, Bagozzi y Warshaw (1992)                                       |                         |
| Ansiedad frente a la tecnología → Confianza (-)                       | Soportada               |
| Venkatesh (2000)  |                         |
| Ansiedad frente a la tecnología → Actitud (-)                         | Soportada               |
| Ansiedad frente a la tecnología → Intención de compra (-)             | No soportada            |
| Ansiedad frente a la tecnología → Facilidad de uso percibida (-)      | Soportada               |
| Thatcher y Perrewé (2002)   |                         |
| Ansiedad frente a la tecnología → Confianza (-)                       | Soportada               |
| Hackbarth, Grover y Yi (2003)   |                         |
| Ansiedad frente a la tecnología → Facilidad de uso percibida (-)      | Soportadas              |
| Experiencia → Ansiedad frente a la tecnología (-)                     |                         |
| Meuter, Ostrom, Bitner y Roundtree (2003)                             |                         |
| Ansiedad frente a la tecnología → Intención de uso (-)                | Soportadas              |
| Ansiedad frente a la tecnología → Satisfacción (-)                    |                         |
| Ansiedad frente a la tecnología → Intención de <i>boca-a-boca</i> (-) |                         |
| Ansiedad frente a la tecnología → Intención de usar de nuevo (-)      |                         |
| Torkzadeh, Chang y Demirhan (2006)                                    |                         |
| Entrenamiento para mejorar la auto-eficacia (-) (Moderadora)          | Soportada               |
| Oyedele y Simpson (2007)  |                         |
| Ansiedad frente a la tecnología → Intención de uso (-)                | Soportada               |
| Hwang y Kim (2007)  |                         |
| Ansiedad frente a la tecnología → Confianza (-)                       | Soportada <sup>55</sup> |
| Tekinarslan (2008)  |                         |
| Experiencia → Ansiedad frente a la tecnología (-)                     | Soportada               |
| Lee, Choi y Kang (2009)   |                         |
| Ansiedad frente a la tecnología → Actitud (-)                         | Soportada               |
| Ansiedad frente a la tecnología → Intención conductual (-)            | No soportada            |
| Conti-Ramsden, Durkin y Walker (2010)                                 |                         |
| Ansiedad frente a la tecnología → Facilidad de uso percibida (-)      | Soportada               |

TABLA 18. RELACIÓN DE INFLUENCIAS DE LA ANSIEDAD FRENTE A LA TECNOLOGÍA HIPOTETIZADAS Y CONTRASTADAS EN LOS PRINCIPALES ESTUDIOS DE ACEPTACIÓN TECNOLÓGICA EN TIC Y COMERCIO ELECTRÓNICO

<sup>55</sup> En este estudio sólo se soportaron las hipótesis de la relación sobre las dimensiones de integridad y capacidad de la confianza, pero no sobre la de benevolencia

Por otro lado, uno de los aspectos de la ansiedad que mayor atención ha recibido por parte de los investigadores es la referente a las variables que moderan sus relaciones encontrándose que los principales factores que afectan a éstas son el género, la edad y la experiencia en su uso (Chua, Chen y Wong, 1999).

Con respecto al género, existen diferencias significativas entre los hombres y las mujeres, presentando por lo habitual éstas unos niveles mayores de ansiedad (Igbaria y Chakrabarti, 1990; Venkatesh y Morris, 2000; Hwang, 2010), aunque para algunos autores esta influencia no resulta significativa en su relación con la facilidad de uso percibida (Tekinarslan 2008; Conti-Ramsden, Durkin y Walker 2010).

---

### 3.2.2. FACTORES DE CONTROL EXTERNOS

---

#### 3.2.2.1. CONDICIONES FACILITANTES

---

El concepto de condiciones facilitantes se introduce como factor de adopción en UTAUT (Venkatesh, Morris, Davis y Davis, 2003), basándose en el término de idéntico nombre de MCPU (Thompson, Higgins y Howell, 1991), y resulta cercano al control del comportamiento percibido, con el que guarda relación pero con el que presenta notables diferencias. Así, el control percibido entendido como capacidad de control refleja la percepción del individuo con respecto a sus capacidades y a su habilidad para poder reaccionar favorablemente ante circunstancias imprevistas (Martocchio y Dulebohn, 1994), mientras que las condiciones facilitantes hacen referencia a los recursos mínimos y necesarios para el desarrollo de un comportamiento dado (Venkatesh, Morris, Davis y Davis, 2003; Zhou, Lu y Wang, 2010).

Otras aproximaciones interesantes a la descomposición de las condiciones facilitantes destacan las de Taylor y Todd (1995), en la que éstas se dividen en eficacia, recursos y disponibilidad de la tecnología, y la de Kirkman, Osorio y Sachs (2002), que presentan la variable compuesta de cuatro dimensiones: política (entorno legislativo), social (educación y formación), de acceso (capacidades de infraestructura) y económica (grado de incorporación nacional).

Dicho de otro modo, las condiciones facilitantes destacan la importancia de los recursos externos necesarios, por lo general objetivos e independientes de la persona, para realizar la acción –en el caso del comercio electrónico, por ejemplo, disponer de una conexión a Internet, acceso a un medio de pago electrónico y dinero suficiente para realizar la compra, que el producto esté disponible en alguna tienda virtual, etc.–, en tanto que el control percibido remarca las capacidades internas y dependientes del individuo

percibidas por el individuo para llevar a cabo el comportamiento –como conocimientos de navegación por Internet, manejo del ordenador, etc.–. Se ha de destacar que en UTAUT se emplean las condiciones facilitantes en detrimento del control percibido debido a que la facilidad de uso recoge el efecto de éste sobre la intención, al mediar entre la auto-eficacia y la intención conductual (Venkatesh, Morris, Davis y Davis, 2003), y dado que con grandes niveles de experiencia la importancia de los factores de control interno en la intención conductual se reducen en detrimento de otros como la facilidad de uso, como ya se ha explicado anteriormente.

#### 3.2.2.1.1 RELACIONES DE LAS CONDICIONES FACILITANTES CON OTROS FACTORES DE ADOPCIÓN

Las condiciones facilitantes se consideran, según lo propuesto en UTAUT, como un factor que influye positivamente tanto en la intención de uso del sistema como en la facilidad de uso percibida –en términos de expectativas de esfuerzo en UTAUT– (Venkatesh, 2000; Song y Zahedi, 2005; Zhou, Lu y Wang, 2010; Terzis y Economide, 2011), especialmente en la adopción del comercio electrónico en países en vías de desarrollo (Datta, 2011). De todas formas, existen estudios en los que esta relación se ha demostrado no significativa (Venkatesh, Morris, Davis y Davis, 2003; Anderson y Schwager, 2004) y otros en los que se defiende que no existe influencia sobre la intención de compra, sino directamente sobre el uso de sistemas de comercio electrónico y además resulta mejor predictor del uso que la intención (Khalifa y Limayem, 2003<sup>56</sup>).

A su vez, y pese a que su carácter objetivo las hacen independientes del individuo, el estudio de las percepciones de los usuarios sobre las condiciones facilitantes necesarias para la realización de las tareas parece mostrar una influencia de la edad y la experiencia en las distintas relaciones de las condiciones facilitantes con otros factores, de modo que a mayor experiencia y edad mejor evaluación se parece hacer de las diferentes condiciones y alternativas existentes para llevar a cabo la conducta, lo que redundaría en un aumento en su capacidad de predicción del uso real del sistema y no solamente de la intención de uso (Venkatesh, Morris, Davis y Davis, 2003).

---

<sup>56</sup> Si bien en este artículo se detallan las condiciones facilitantes como compuestas de eficiencia en la transacción, descripción del producto, accesibilidad del sitio web, eficiencia de navegación y velocidad de carga de la página web.

### CAPÍTULO 3

#### Factores de influencia en la adopción del comercio electrónico B2C

|   |                            |
|---|----------------------------|
| Taylor y Todd (1995)  |                            |
| Condiciones facilitantes → Control del comportamiento percibido (+) | Soportadas                 |
| Bhattacharjee (2000)  |                            |
| Condiciones facilitantes → Control del comportamiento percibido (+) | Soportada                  |
| Venkatesh (2000)  |                            |
| Condiciones facilitantes → Intención de uso (+)                     | No soportada               |
| Condiciones facilitantes → Facilidad de uso percibida (+)           | Soportada                  |
| Ajzen (2002)  |                            |
| Condiciones facilitantes → Control del comportamiento percibido (+) | Soportada                  |
| Khalifa y Limayem (2003)  |                            |
| Condiciones facilitantes → Compra real en Internet (+)              | Soportada                  |
| Ventakesh, Morris, Davis y Davis (2003)                             |                            |
| Condiciones facilitantes → Intención de uso (+)                     | No soportada <sup>57</sup> |
| Anderson y Schwager (2004)  |                            |
| Condiciones facilitantes → Intención de uso (+)                     | No soportada <sup>58</sup> |
| Song y Zahedi (2005)  |                            |
| Condiciones facilitantes → Control del comportamiento percibido (+) | Soportada                  |
| Venkatesh y Bala (2008)   |                            |
| Condiciones facilitantes → Intención de uso (+)                     | No soportada               |
| Condiciones facilitantes → Facilidad de uso percibida (+)           | Soportada                  |
| Shin, Kim y Lee (2009)  |                            |
| Condiciones facilitantes → Control del comportamiento percibido (+) | Soportadas                 |
| McGill y Klobas (2009)  |                            |
| Condiciones facilitantes → Uso real(+)                              | No soportadas              |
| Condiciones facilitantes → Satisfacción (+)                         |                            |
| Shin, Kim y Lee (2009)  |                            |
| Condiciones facilitantes → Control del comportamiento percibido (+) | No soportadas              |
| Zhou, Lu y Wang (2010)  |                            |
| Condiciones facilitantes → Intención de uso (+)                     | Soportada                  |
| Terzis y Economide (2011)   |                            |
| Condiciones facilitantes → Intención de uso (+)                     | Soportada                  |
| Datta (2011)  |                            |
| Percepciones de usuario → Adopción de B2C (+) (Moderadora)          | Soportada                  |

TABLA 19. RELACIÓN DE INFLUENCIAS DE LAS CONDICIONES FACILITANTES HIPOTETIZADAS Y CONTRASTADAS EN LOS PRINCIPALES ESTUDIOS DE ACEPTACIÓN TECNOLÓGICA EN TIC Y COMERCIO ELECTRÓNICO

<sup>57</sup> Pero sí soportada la acción moderadora de la edad y el género en la relación

<sup>58</sup> Ídem ant.



## 3.3. FACTORES SOCIO-NORMATIVOS

Como se ha explicado hasta el momento, los factores de adopción de la tecnología en general, y del comercio electrónico en particular, habitualmente ofrecen una aproximación a través de creencias salientes de base actitudinal características del individuo, y que condicionan su comportamiento a la hora de llevar a cabo una determinada conducta. Este enfoque es, por ejemplo, el adoptado por TAM, una de las teorías más utilizadas para determinar la aceptación tecnológica.

Sin embargo, las primeras críticas a TAM se referían a que no tenían en cuenta los factores sociales y normativos presentes en otras teorías como SCT o TPB, y por ello comenzaron a proponerse extensiones a TAM que tuvieran en cuenta estos factores, dando como resultado una evolución de la teoría en TAM2 y una visión integradora que recogiera estos aspectos en UTAUT.

Al igual que otros factores como los motivacionales o los factores de control, los factores sociales que afectan al individuo a la hora de realizar un determinado comportamientos tienen una doble naturaleza. Así, se pueden caracterizar estos factores como internos –que recogen las creencias particulares de la persona como individuo dentro de una sociedad regidas por normas– y externos –que son aquellos referidos a las presiones que recibe el individuo pertenecientes a la sociedad en la que se encuentra inmerso–.

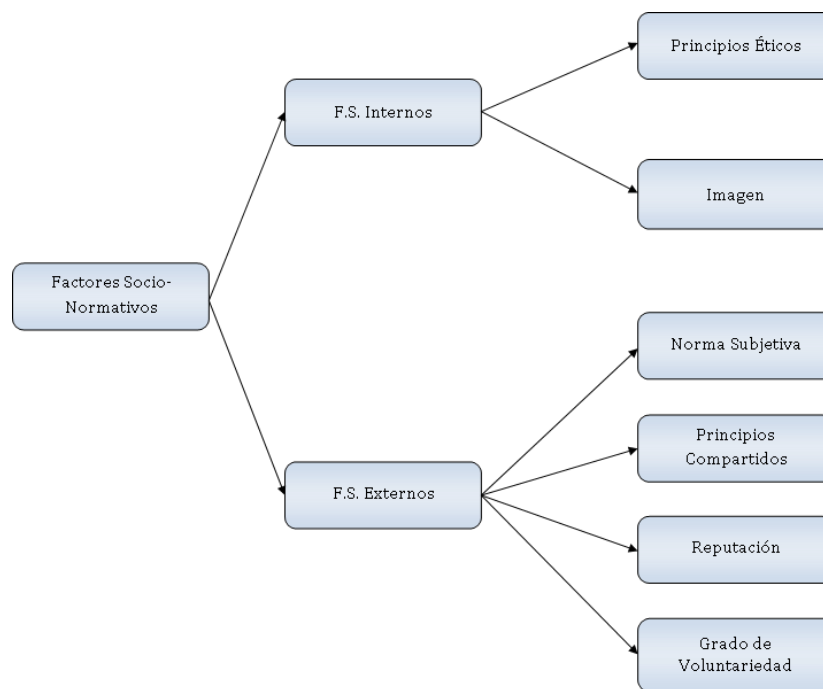


FIGURA 41. ESQUEMA RESUMEN DEL ESTUDIO DE FACTORES SOCIO-NORMATIVOS

#### 3.3.1. FACTORES SOCIO-NORMATIVOS INTERNOS

---

Los factores socio-normativos internos están relacionados con las creencias y principios del individuo, y posicionan a la persona como ente individual dentro del conjunto de la sociedad. Por tanto, se refieren tanto a la componente más íntima del individuo –sus principios morales– como a la proyección deseada de su yo hacia la sociedad, en la forma en que desea ser percibido –imagen–.

De esta forma, el usuario modificará su conducta en función de la concordancia del comportamiento a realizar con sus propios valores morales –por ejemplo, una persona pacifista rehusará utilizar tecnologías bélicas– y de los resultados que espera obtener en lo relativo a cómo es percibido dentro de su círculo social –este aspecto está muy relacionado con las modas y las tecnologías que ofrecen un estatus elevado, como los teléfonos inteligentes (*smartphones*) de última generación–. En última instancia, estas variables tienen una gran relación con las necesidades de auto-realización y autoestima de la persona, así como del lugar que pretende ocupar dentro de la sociedad. Este aspecto puede resultar altamente relevante en los casos en los que la necesidad que se pretende cubrir con la adopción de determinados productos o servicios no es de índole utilitarista, ni tan siquiera hedonista, sino que está destinada a cubrir necesidades más profundas, de carácter íntimamente ligados a estados de realización (Alonso-Puig, 2004) o de estatus social.

##### 3.3.1.1 PRINCIPIOS ÉTICOS

---

Por lo general, las teorías conductistas en su aplicación a la adopción de tecnologías no recogen un aspecto ampliamente tratado por esta rama de la psicología como son los valores morales intrínsecos del individuo –sus principios éticos–. No obstante, el gran desarrollo de las tecnologías digitales y los cambios medioambientales experimentados en los últimos años han hecho patente la incapacidad de las teorías clásicas de adopción para explicar determinados comportamientos como las actitudes respecto a temas tan diversos como las descargas digitales (Eining y Christensen, 1991), el ahorro energético o los temas relacionados con la responsabilidad social corporativa (Banerjee, Cronan y Jones, 1998), alejados en un principio de los campos de aplicación de las teorías originales, en las que los condicionamientos éticos de la conducta parecían no resultar influyentes en la adopción final.

Leonard, Cronan y Krele (2004) analizaron los factores que influían en el comportamiento del individuo desde el plano moral y que daban forma a sus principios éticos,

diferenciando entre creencias normativas, creencias actitudinales, influencias del entorno y la cultura en los valores morales del individuo, y un último grupo de factores referidos al estado de desarrollo del individuo y que recogían aspectos como la edad o el género.

En su aplicación al comercio electrónico, los principios éticos del individuo se pueden abordar pues de acuerdo al grado de concordancia de los valores del individuo con la acción a realizar y puede manifestarse de forma general –por ejemplo, en el rechazo a utilizarlo debido a valores contrarios al uso de tecnologías, o en el caso de personas que prefieran comprar dentro de sus comunidades sociales para favorecer su desarrollo– o bien de forma específica –este sería el caso en que una persona ejerce un consumo responsable y decide comprar o no en un determinado sitio web en función de la política de la compañía en temas sociales–. Como se ha mencionado, en el caso de los bienes digitales parece haber una mayor implicación moral que surge a raíz de conflictos éticos con respecto a las descargas digitales (Leonard, Cronan y Krele, 2004), influyendo este posicionamiento ético en las percepciones con respecto a la justicia del precio lo que condiciona, en gran manera, el comportamiento final del usuario (Gopal, Sanders, Bhattacharjee, Agarwal y Wagner, 2004).

#### 3.3.1.1.1 RELACIONES DE LOS PRINCIPIOS ÉTICOS CON OTROS FACTORES DE ADOPCIÓN

La influencia de los principios éticos en la adopción del comercio electrónico es un asunto en el que no se ha profundizado aún lo suficiente, dada la carencia de estudios que los tratan (Peace, Galetta y Thong, 2003). Sin embargo, el aumento del volumen de negocio experimentado por la venta de bienes y servicios digitales ha aumentado el interés de su estudio en lo que respecta a la adquisición de copias digitales no autorizadas, retomando las proposiciones de Loch y Conger (1996) con respecto a su inclusión dentro de los modelos de aceptación tecnológica.

Entre los pocos estudios empíricos que han introducido los principios éticos, destacan los de Loch y Conger (1996), Leonard, Cronan y Krele (2004) y Gopal, Sanders, Bhattacharjee, Agarwal y Wagner (2004) en los que se relacionan los principios éticos del individuo con su actitud hacia el uso y la intención conductual. A su vez, se señalan varios factores que afectan a los principios éticos del individuo, como el conocimiento tecnológico de los usuarios o la imagen proyectada (Loch y Conger, 1996) o factores de índole económica (Gopal, Sanders, Bhattacharjee, Agarwal y Wagner, 2004). Es interesante destacar también

la influencia que tienen los procesos de "desindividualización<sup>59</sup>" en los principios éticos (Loch y Conger, 1996).

| Loch y Conger (1996)                                   |            |
|--|------------|
| Principios éticos→ Intención conductual (+)            | Soportadas |
| Imagen → Principios éticos (+)                         |            |
| Desindividualización → Principios éticos (+)           |            |
| Conocimiento tecnológico → Principios éticos (+)       |            |
| Leonard, Cronan y Krele (2004)                         |            |
| Principios éticos→ Actitud (+)                         | Soportada  |
| Principios éticos→ Intención conductual (+)            |            |
| Precio → Principios éticos (+)                         |            |
| Conocimiento tecnológico → Principios éticos (+)       |            |
| Gopal, Sanders, Bhattacharjee, Agarwal y Wagner (2004) |            |
| Principios éticos→ Intención conductual (+)            | Soportada  |
| Precio → Principios éticos (+)                         |            |
| Conocimiento tecnológico → Principios éticos (+)       |            |

TABLA 20. RELACIÓN DE INFLUENCIAS DE LOS PRINCIPIOS ÉTICOS HIPOTETIZADAS Y CONTRASTADAS EN LOS PRINCIPALES ESTUDIOS DE ACEPTACIÓN TECNOLÓGICA EN TIC Y COMERCIO ELECTRÓNICO

### 3.3.1.2 IMAGEN

La imagen es un concepto introducido en IDT como componente de la ventaja competitiva (Rogers, 1983), y que posteriormente se ha estudiado como factor con entidad propia en los procesos de adopción tecnológica (Moore y Benbasat, 1991). Moore y Benbasat (1991) la definen como:

*"El grado en que un individuo percibe que el uso de una innovación mejorará su estatus dentro de su sistema social"* (Moore y Benbasat, 1991).

Esta variable representa por tanto los valores que el individuo desea proyectar hacia la sociedad –es decir, la percepción de su propia identidad dentro de la sociedad (Lee, Lee y Lee, 2001)– y la percepción del resultado de dicha proyección con el fin de modificar su estatus dentro de esa sociedad, y como tal fue recogida como constructo fundamental de

<sup>59</sup> Los procesos de desindividualización (*deindividuation*, en inglés) se refieren a la disolución de los principios éticos propios del individuo al encontrarse inmerso dentro de un grupo, que puede tener como consecuencia comportamientos anti-normativos y comportamientos desinhibidos (Diener, Dusk, DeFour y Flax, 1980)

TAM2. La percepción de una mejora de estatus contribuiría por tanto a mejorar las necesidades y aspiraciones de auto-realización del individuo.

Es interesante destacar que la imagen no refleja los resultados reales de esta proyección, que son recogidos por la variable *reputación*, sino únicamente la percepción del individuo de la proyección de sus valores en la sociedad, ya que ambos conceptos pueden no coincidir.

#### 3.3.1.1.1 RELACIONES DE LA IMAGEN CON OTROS FACTORES DE ADOPCIÓN

Son escasos los estudios en los que la imagen se relaciona directamente con la actitud hacia el uso y la intención de uso (Lee, Lee y Lee, 2001), dado que la imagen se postuló en un principio como antecedente de la ventaja relativa (Moore y Benbasat, 1991), que es el constructo correspondiente a la utilidad percibida en TAM (Gentry y Calantone, 2002). Esta relación ha sido confirmada también utilizando la utilidad percibida (Venkatesh y Davis, 2000, Venkatesh y Bala, 2008), si bien en otros estudios se ha demostrado que por sí misma no influía significativamente en la utilidad percibida (Lee, Kim y Chung, 2002). La argumentación principal para esta relación es que el individuo encuentra la utilidad a través de la realización de su yo una vez que percibe que una tecnología ha mejorado su estatus. En el caso del comercio electrónico, la no adopción podría reflejar un contraste con los hábitos imperantes en la sociedad en la que se encuentra inmerso el individuo, que se podría encontrar desplazado por no utilizarlo.

Con respecto a las variables de IDT, Moore y Benbasat (1991) encuentran que influye sobre el grado de voluntariedad del usuario –cuanto mayor sea la percepción del individuo de que un determinado comportamiento repercutirá positivamente en su estatus social, menos obligado se sentirá a aceptarlo– mientras que es influido por la observabilidad del resultado –si los resultados alcanzados al realizar un comportamiento son valorados como positivos, el individuo considerará que repercuten positivamente en la imagen que refleja dentro de su contexto social–.

Por otro lado, y con mayor frecuencia, la imagen se encuentra relacionada con la norma subjetiva, dado que sus acciones para proyectar una determinada imagen vienen dadas en gran medida por las presiones que la sociedad ejerce sobre la persona, creando en el individuo necesidades que conducen a la aspiración de una mejora de estatus (Venkatesh y Davis, 2000).

No obstante lo anterior, tras estudios como el de Lee, Kim y Chung (2002) aplicado a la adopción de Internet en terminales móviles, se demostró que la imagen no ejercía por sí

misma una influencia significativa sobre la utilidad percibida, por lo que se agrupó con la norma subjetiva en una variable denominada *influencia social*, idéntico concepto con el que fue recogida en UTAUT (Venkatesh, Morris, Davis y Davis, 2003). Pero pese a los estudios que recogen esta relación entre imagen y norma subjetiva y utilidad percibida, y que se muestran en la tabla XX, puede parecer a priori más recomendable tomar idéntica decisión para este estudio. Además, dado que el uso de sistemas de comercio electrónico suele ocurrir en ámbitos privados –generalmente, se realizan las compras desde un ordenador personal en casa–, se podría argumentar también en contra de su empleo en el caso del comercio electrónico debido a que los resultados visibles que el individuo puede proyectar provienen más del producto adquirido que del uso del sistema en sí.

| Moore y Benbasat (1991)                   |                            |
|---|----------------------------|
| Imagen → Ventaja relativa (+)             | Soportadas                 |
| Imagen → Grado de voluntariedad (+)       |                            |
| Observabilidad de resultados → Imagen (+) |                            |
| Venkatesh y Davis (2000)                  |                            |
| Imagen → Utilidad percibida(+)            | Soportadas                 |
| Norma subjetiva → Imagen (+)              |                            |
| Lee, Lee y Lee (2001)                     |                            |
| Imagen → Actitud (+)                      | Soportadas                 |
| Imagen → Intención conductual (+)         |                            |
| Lee, Kim y Chung (2002)                   |                            |
| Imagen → Utilidad percibida (+)           | No soportada <sup>60</sup> |
| Yu, Ha, Choi y Rho (2005)                 |                            |
| Imagen → Utilidad percibida(+)            | Soportada                  |
| Norma subjetiva → Imagen (+)              |                            |
| Venkatesh y Bala (2008)                   |                            |
| Imagen → Utilidad percibida(+)            | Soportada                  |
| Norma subjetiva → Imagen (+)              |                            |

TABLA 21. RELACIÓN DE INFLUENCIAS DE LA IMAGEN HIPOTETIZADAS Y CONTRASTADAS EN LOS PRINCIPALES ESTUDIOS DE ACEPTACIÓN TECNOLÓGICA EN TIC Y COMERCIO ELECTRÓNICO

<sup>60</sup> Relación soportada al englobarla con la norma subjetiva dentro del factor *influencia social*

---

### 3.3.2. FACTORES SOCIO-NORMATIVOS EXTERNOS

---

Los factores socio-normativos externos son aquellos basados en creencias de tipo normativo compartidas por una sociedad y que ejercen una presión o influencia de tipo social en el individuo. Según TRA, las creencias normativas son, junto a las de base cognitiva y actitudinal, las que determinan el comportamiento del individuo (Ajzen, 1991). Estas creencias normativas parten de la aceptación de unas reglas, normas o principios compartidos, ya sea de forma implícita –valores compartidos– o explícita –leyes–, y tienen influencia sobre el individuo en función de su posición dentro de dicha sociedad. Las normas sociales, por lo general, se refieren a expectativas de comportamiento (Garbarino y Maxwell, 2010) y por tanto representan cómo los demás miembros de la sociedad esperan que un individuo se comporte en una situación determinada, dado que la ruptura de estas normas puede tener como consecuencia la exclusión del individuo de la sociedad.

De modo general, las variables que determinan estas creencias normativas se pueden dividir en cuatro<sup>61</sup>:

- Norma subjetiva: representa la influencia que ejerce la sociedad en general, y las personas que el individuo considera importantes para él<sup>62</sup> en particular, a la hora de condicionar su comportamiento. Esta influencia se encuentra generalmente ponderada por la influencia que el individuo atribuye a cada persona o tipo de personas.
- Principios compartidos: corresponde a los valores sociales, culturales y normativos característicos de una sociedad.
- Reputación: refleja la posición que ocupa el individuo dentro de la sociedad, y cómo ésta es percibida por el resto de personas.
- Grado de voluntariedad: se refiere al grado de libertad que tiene el individuo a la hora de realizar un determinado comportamiento.

---

<sup>61</sup> Se podría discutir la inclusión del grado de voluntariedad dentro de este apartado, dado que este factor tiene una componente interna –la aceptación o no de la imposición a la hora de enfrentarse a la adopción de una tecnología en primera aproximación y, en caso extremo, la auto-imposición–. No obstante, lo más común en el estudio de la aceptación tecnológica consiste en enfrentarse a escenarios en los que la voluntariedad de llevar a cabo la conducta se plantea de forma binaria y como condicionante externo. En estos entornos, o existe la obligación de usar una tecnología –más frecuente en entornos laborales a la hora de implementar nuevos sistemas tecnológicos– o no existe dicha obligación –sin tener en cuenta otros factores, como las condiciones facilitantes–. Desde un enfoque socio-normativo, se adoptará a lo largo de este trabajo el planteamiento de que el grado de voluntariedad de la conducta viene determinado externamente.

<sup>62</sup> Normalmente conocido por el término en inglés *significant others*.

Para Venkatesh y Davis (2000), esta influencia de las normas sociales sobre el comportamiento vienen dados por tres procesos: conformidad, identificación e internalización. Por su parte, la conformidad se refiere al comportamiento del individuo para actuar conforme a los principios vigentes en la sociedad, mientras que la identificación está relacionada con la imagen del individuo dentro de la sociedad, representativa de su identidad real y del lugar que ocupa en la misma, y la internalización alude a la interiorización de los principios imperantes en la sociedad y el proceso por el cual el individuo los asimila como propios

#### 3.3.2.1. NORMA SUBJETIVA

---

La norma subjetiva es una de las variables principales de TRA y recoge las creencias normativas del individuo. Para Fishbein y Ajzen (1975), se refiere a "la percepción de las presiones sobre la persona para realizar un comportamiento y la motivación de satisfacerlas", definición que fue evolucionando a lo largo del tiempo una vez que se integraba en los modelos de adopción aplicados a la tecnología en lo que es la acepción del término más aceptada hoy en día:

*"La percepción de una persona acerca de si las personas importantes para ella aprueban o desaprueban su conducta"* (Ajzen, 1991; Taylor y Todd, 1995; Chen y Dhillon, 2003)

Otros autores realizan la aproximación al concepto no sólo en términos de aprobación de la conducta, sino ligándolo a la expectativa de los resultados obtenidos:

*"La presión social percibida o las opiniones de los demás acerca del producto y usar la información de otras personas para evitar resultados insatisfactorios"* (Song y Zahedi, 2001)

Pese a encontrarse presente en las primeras formulaciones de TRA y TPB, TAM no consideraba las creencias normativas como determinante de la adopción tecnológica al postular que eran recogidas por las creencias actitudinales indirectamente (Herrero-Crespo y Rodríguez del Bosque, 2008). Sin embargo, para muchos autores su exclusión de TAM evitaba que este modelo recogiera los aspectos humanos y sociales de la adopción (Legris, Ingham y Collette, 2003) y los diferentes estudios aplicados a la adopción de tecnologías han ido validando su inclusión como variable de influencia en la intención de uso (Oliver y Bearden, 1985; Bearden et al., 1989; Mathieson, 1991; Taylor y Todd, 1995; Malhotra y Galletta, 1999; Venkatesh y Davis, 2000; Shim, Eastlick, Lotz y Warrington, 2001; Gentry y Calantone, 2002; Hsu and Chiu, 2004), resultando en su inclusión en los modelos más actuales de aceptación tecnológica –TAM2, UTAUT y TAM3–.



## 3.3.2.1.1 RELACIONES DE LA NORMA SUBJETIVA CON OTROS FACTORES DE ADOPCIÓN

Pese a que en las formulaciones originales la norma subjetiva se plantea como antecedente de la intención conductual o de la actitud hacia el uso, su estudio e influencia en la adopción de tecnologías ha estado sujeto a debate en cuanto a la naturaleza de sus relaciones. Así, el meta-análisis de TAM de Schepers y Wetzels (2007) recoge 24 estudios en los que se relaciona la norma subjetiva con la utilidad percibida, 21 en los que influye sobre la facilidad de uso percibida, 9 sobre la actitud hacia el uso, 22 sobre la intención conductual y 7 sobre el uso, encontrando relaciones significativas en la mayor parte de estas relaciones aunque también relaciones no significativas, especialmente en el caso de la relación con la facilidad de uso percibida. Una vez realizadas las pruebas comparativas, Schepers y Wetzels llegaron a la conclusión de que la norma subjetiva influía de forma significativa, en orden de importancia de la relación, sobre la utilidad percibida, la intención de uso y la actitud hacia el uso.

Además, también encontraron que los mecanismos bajo los que opera la norma subjetiva se manifiestan con relevancia en casos en los que la adopción se produce en un contexto de uso no voluntario, tal y como habían expresado con anterioridad Hartwick y Barki (1994).

A pesar de que no se encuentra en la formulación original, la norma subjetiva puede tener influencia con la utilidad percibida, dado que el individuo atribuye a personas cuya opinión es relevante para él los rasgos de benevolencia en su conducta; dicho de otro modo, las personas importantes van a intentar que utilicemos una nueva tecnología si piensan que vamos a obtener un beneficio de utilidad derivado de su uso.

Si bien ya se había contrastado en el comercio tradicional (Bearden, Netemeyer y Teel, 1989; Bearden y Rose 1990), en el campo del comercio electrónico, parece existir consenso<sup>63</sup> en que la norma subjetiva ejerce una influencia significativa en la intención de uso de estos sistemas y, por ende, en la intención de compra, incluso a través de varias culturas (Shim y Drake, 1990; Green, 1998; Malhotra y Galletta, 1999; Limayem, Khalilfa y Frini, 2000; Venkatesh y Davis, 2000; Song y Zahedi, 2001; Shim, Eastlick, Lotz y

---

<sup>63</sup> No obstante, Mathieson (1989) postula que esta influencia no existe, y Davis, Bagozzi y Warshaw (1989) opinan que la influencia de la norma subjetiva se da a través de la facilidad de uso percibida y la utilidad percibida.

## CAPÍTULO 3

### Factores de influencia en la adopción del comercio electrónico B2C

Warrington, 2001; Pavlou y Chai, 2002; Gentry y Calantone, 2002; Choi y Geistfeld, 2004; Yu, Ha, Choi y Rho, 2005; Herrero-Crespo y Rodríguez del Bosque, 2008<sup>64</sup>).

Para Venkatesh y Davis (2000) esta influencia de la norma subjetiva sobre la intención de uso se va reduciendo progresivamente con el paso del tiempo, mientras que para Hsu, Yen, Chiu y Chang (2006) las creencias varían en el caso de la adopción inicial y del uso continuado del sistema, lo que hace especialmente relevantes tanto el momento en que se realiza el estudio como el contexto en el que se realiza y la muestra empleada.

| Davis, Bagozzi y Warshaw (1989)                   |            |
|---|------------|
| Norma subjetiva → Facilidad de uso percibida (+)  | Soportadas |
| Norma subjetiva → Utilidad percibida (+)          |            |
| Roberts y Henderson (2000)                        |            |
| Norma subjetiva → Actitud hacia el uso (+)        | Soportada  |
| Venkatesh y Davis (2000)                          |            |
| Norma subjetiva → Utilidad percibida (+)          | Soportadas |
| Norma subjetiva → Intención conductual (+)        |            |
| Norma subjetiva → Confianza (+)                   |            |
| Featherman (2001)                                 |            |
| Norma subjetiva → Intención conductual (+)        | Soportadas |
| Norma subjetiva → Utilidad percibida (+)          |            |
| Song y Zahedi (2001)                              |            |
| Norma subjetiva → Intención de compra (+)         | Soportada  |
| Pavlou y Chai (2002)                              |            |
| Norma subjetiva → Intención de transacción (+)    | Soportada  |
| Cheung, Lee y Chen (2002)                         |            |
| Norma subjetiva → Actitud hacia el uso (+)        | Soportada  |
| Choi y Geistfeld (2004)                           |            |
| Norma subjetiva → Intención de compra (+)         | Soportadas |
| Individualismo/colectivismo → Norma subjetiva (+) |            |
| Yu, Ha, Choi y Rho (2005)                         |            |
| Norma subjetiva → Utilidad percibida (+)          | Soportada  |
| Norma subjetiva → Intención conductual (+)        |            |
| Norma subjetiva → Confianza (+)                   |            |

<sup>64</sup> El estudio de Herrero-Crespo y Rodríguez del Bosque (2008) indica que la influencia de la norma subjetiva depende del tipo de producto, siendo más relevante en el caso de productos sujetos a modas, mientras que para el caso de tecnologías disruptivas la intención de uso parece estar más determinada por la capacidad de innovación personal.

## CAPÍTULO 3

### Factores de influencia en la adopción del comercio electrónico B2C

| Hsu, Yen, Chiu y Chang (2006)                                  |              |
|--|--------------|
| Norma subjetiva → Continuidad en el uso (+)                    | Soportada    |
| Schepers y Wetzels (2007)                                      |              |
| Norma subjetiva → Actitud hacia el uso (+)                     | Soportada    |
| Norma subjetiva → Facilidad de uso percibida (+)               | No soportada |
| Norma subjetiva → Utilidad Percibida (+)                       | Soportada    |
| Norma subjetiva → Intención conductual (+)                     | Soportada    |
| Norma subjetiva → Uso real (+)                                 | No soportada |
| Herrero Crespo y Rodríguez del Bosque (2008)                   |              |
| Norma subjetiva → Actitud (+)                                  | Soportadas   |
| Norma subjetiva → Intención de compra (+)                      |              |
| Venkatesh y Bala (2008)  |              |
| Norma subjetiva → Utilidad percibida (+)                       | Soportadas   |
| Norma subjetiva → Intención conductual (+)                     |              |
| Kim, Kim y Shin (2009)   |              |
| Norma subjetiva → Utilidad percibida (+)                       | Soportadas   |
| Norma subjetiva → Actitud hacia el uso (+)                     |              |
| Norma subjetiva → Intención de re-uso (+)                      |              |
| Hwang (2010)   |              |
| Norma subjetiva → Intención de uso (+)                         | Soportadas   |
| Influencia de la familia → Norma subjetiva (+)                 |              |
| Influencia de los medios de comunicación → Norma subjetiva (+) |              |
| Influencia de los amigos → Norma subjetiva (+)                 |              |
| Çelik (2011)   |              |
| Norma subjetiva → Facilidad de uso percibida (+)               | Soportada    |
| Norma subjetiva → Intención conductual (+)                     | No soportada |

TABLA 22. RELACIÓN DE INFLUENCIAS DE LA NORMA SUBJETIVA HIPOTETIZADAS Y CONTRASTADAS EN LOS PRINCIPALES ESTUDIOS DE ACEPTACIÓN TECNOLÓGICA EN TIC Y COMERCIO ELECTRÓNICO

#### 3.3.2.2. PRINCIPIOS COMPARTIDOS

Los principios compartidos representan los valores sociales y normativos de una sociedad, de origen cultural. Estos principios pueden estar declarados de forma implícita –normas tácitas de convivencia– o explícita –leyes y códigos de conducta–. Estos valores se realizan de forma compartida, y la violación de los mismos puede dar lugar a una pérdida de estatus del individuo dentro del conjunto de la sociedad ya un aumento de la desconfianza por parte del resto de integrantes y, en caso extremo, a la exclusión de la sociedad. Por

tanto, suponen una limitación al comportamiento del individuo por temor a las consecuencias derivadas de estas violaciones de los principios compartidos.

La aceptación de estos principios en el caso del comercio electrónico se refieren por lo general a aspectos relativos al vendedor, y fundamentalmente al precio (Salam, Rao y Pegels, 2003; Garbarino y Maxwell, 2010), como por ejemplo la existencia de precios similares o inferiores en el mercado en línea debido a la desintermediación del canal y que, en caso de no respetarse pueden conllevar en primera instancia un aumento de la desconfianza hacia el comercio electrónico al atentar contra el principio de benevolencia (Pavlou, 2003) y por consiguiente al rechazo a la adopción de este tipo de sistemas por considerarse injustos –un ejemplo podría ser la estipulación de precios diferentes para distintos consumidores, exceptuando el caso de programas de fidelización o captación de clientes– (Darke y Dahl, 2003; Haws y Bearden, 2006).

#### 3.3.2.2.1 RELACIONES DE LOS PRINCIPIOS COMPARTIDOS CON OTROS FACTORES DE ADOPCIÓN

Venkatesh y Davis (2000) proponen que los principios compartidos tienen una relación significativa sobre la intención conductual, de modo que la violación de estos principios se opone a la realización de la conducta, mientras que para Garbarino y Maxwell (2010) influye directamente sobre la actitud de compra y la confianza<sup>65</sup>.

#### 3.3.2.3. REPUTACIÓN

---

Como se ha mencionado al hablar del factor imagen, éste se refiere a la percepción del individuo con respecto a la proyección de su yo en la sociedad; sin embargo, esta percepción del individuo no tiene por qué corresponderse con la proyección real que el resto de personas perciben y que determina su estatus y consideración dentro de la misma. Esta percepción por parte de los demás es la reputación, que algunos autores definen como "imagen externa inferida" (Gioia, Schultz y Corley, 2000). Es destacable que los procesos de consolidación de reputación exigen una concordancia de conducta con los principios compartidos, resultando difícil de destruir en caso de que estos principios o las bases de la confianza no sean respetados (Koufaris y Hampton-Sosa, 2004). En la interacción en comercio electrónico la reputación del comprador no suele ser relevante al comprobarse su reputación como comprador<sup>66</sup> previamente al envío del producto, por lo

---

<sup>65</sup> Debido a la escasez de estudios que se ocupan de este factor no se incluye tabla resumen.

<sup>66</sup> Desde el punto de vista del vendedor, no suele haber más comprobación de la reputación del comprador en un primer momento de la compra que la verificación de que el pago ha sido realizado satisfactoriamente. En caso de uso continuado de un sitio web de comercio electrónico sí se puede

que se puede trasladar su estudio al caso opuesto, es decir, a la proyección del estatus del vendedor que percibe el comprador.

Así pues, en el caso del comercio electrónico se entiende por reputación

*“el grado en que los compradores creen que un vendedor es profesionalmente competente u honesto y benevolente”* (Teo y Liu, 2007),

O bien

*“el grado de estima que los consumidores tienen a la parte vendedora”* (Kim, Ferrin y Rao, 2008)

Teniendo en cuenta que la reputación representa una creencia, y como tal desde el punto de vista del usuario resulta una percepción, se puede hablar de reputación percibida, que se puede definir como:

*“el grado en el que la gente cree en la honestidad de la compañía y su preocupación por sus clientes”* (Doney y Cannon, 1997; Jarvenpaa, Tractinsky y Vitale, 2000; Koufaris y Hampton Sosa, 2004).

Como se observa de las definiciones expuestas, éstas presentan en común términos relativos a la confianza, como honestidad, competencia y benevolencia., de modo que las empresas con una mejor reputación por lo general van a ser consideradas más dignas de confianza (Jarvenpaa y Todd, 1997; Koufaris y Hampton Sosa, 2004; Teo y Liu, 2007). Resulta de gran interés destacar que la reputación puede transferirse entre el negocio tradicional y en línea de una determinada empresa (Qing et al., 2008).

La reputación de un vendedor en línea es una representación colectiva de sus acciones ante la sociedad, así como de sus resultados pasados; por tanto, ejemplifica su solvencia y garantía para entregar buenos resultados a los clientes (Fombrun y van Riel, 1997), y puede tener su origen tanto en los medios de comunicación como a través de las redes

---

valorar su reputación en términos de fidelidad o incluso en su participación en las comunidades virtuales que muchas empresas están construyendo alrededor de su tienda virtual. Como este enfoque escapa al ámbito de esta investigación al estar relacionada con los mecanismos de recompra, de redes sociales en comercio electrónico o de comercio C2C (*Consumer-to-Consumer*, comercio electrónico entre particulares), se tratará el factor reputación como exclusivo del vendedor.

Asimismo, la reputación se puede entender en sentido general –reputación del comercio en línea– o particular –reputación de una tienda en línea en concreto–. Por lo general, los estudios relevantes de adopción del comercio electrónico existentes adoptan el enfoque particular aplicándolo a casos concretos.

sociales, digitales o no, a través de procesos de boca-a-boca (Ofuonye, Beatty, Reay, Dick y Miller, 2008)

En el ámbito del comercio electrónico, la reputación tiene influencia tanto en la intención de realizar la transacción como en una disminución del riesgo percibido, existiendo con anterioridad a la realización de cualquier transacción (Pavlou, 2003). Teo y Liu (2007) y Thompson y Liu (2007) indican el empleo de publicidad como medio para conseguir incrementos de reputación de la compañía ante los potenciales clientes.

### 3.3.2.3.1 RELACIONES DE LA REPUTACIÓN CON OTROS FACTORES DE ADOPCIÓN

De lo explicado anteriormente se manifiesta que la reputación como factor de adopción presenta una gran influencia sobre la confianza (Jarvenpaa y Todd, 1997; McKnight, Choudhury y Kacmar, 2002; Ofuonye, Beatty, Reay, Dick y Miller, 2008), y en concreto de la confianza inicial, ya que contribuye a eliminar parte de la incertidumbre existente acerca del vendedor (Koufaris y Hampton-Sosa, 2004; Jin, Park y Kim, 2008).

Para Pavlou (2003), la reputación del vendedor en comercio electrónico es también un importante antecedente de la confianza, el riesgo percibido y la intención de compra.

|   |            |
|---|------------|
| Jarvenpaa y Todd (1999)                     |            |
| Reputación → Confianza (+)                  | Soportada  |
| McKnight, Choudhury y Kacmar (2002)         |            |
| Reputación → Confianza (+)                  | Soportada  |
| Pavlou (2003)                               |            |
| Reputación → Confianza (+)                  | Soportadas |
| Reputación → Riesgo percibido (-)           |            |
| Reputación → Intención de compra (+)        |            |
| Koufaris y Hampton-Sosa (2004)              |            |
| Reputación → Confianza (+)                  | Soportada  |
| Thompson y Liu (2007)                       |            |
| Reputación → Confianza (+)                  | Soportada  |
| Promoción → Reputación (+)                  | No probada |
| Jin, Park y Kim (2008)                      |            |
| Reputación → Confianza (+)                  | Soportada  |
| Reputación → Satisfacción (+)               |            |
| Ofuonye, Beatty, Reay, Dick y Miller (2008) |            |
| Reputación → Confianza (+)                  | Soportada  |

TABLA 23. RELACIÓN DE INFLUENCIAS DE LA REPUTACIÓN HIPOTETIZADAS Y CONTRASTADAS EN LOS PRINCIPALES ESTUDIOS DE ACEPTACIÓN TECNOLÓGICA EN TIC Y COMERCIO ELECTRÓNICO

#### 3.3.2.4. GRADO DE VOLUNTARIEDAD

---

El grado de voluntariedad de la acción se refiere al grado de libertad que tiene el individuo a la hora de llevar a cabo un comportamiento determinado o, desde un enfoque de adopción tecnológica,

*"el grado en el cual los potenciales adoptantes perciben la decisión de adopción como no obligatoria"* (Moore y Benbasat, 1991)

La influencia del grado de voluntariedad comenzó a estudiarse a raíz de las limitaciones de TRA para contemplar situaciones de adopción obligatoria (Hartwick y Barki, 1994; Moore y Benbasat, 1991; Agarwal y Prasad, 1997; Karahanna, Straub y Chervany, 1999), y habitualmente está caracterizado de forma binaria<sup>67</sup> –con valor nulo en casos de uso obligado de una tecnología y máximo para elección libre con respecto a la adopción y uso de un sistema– (Venkatesh y Davis, 2000), dado que aunque teóricamente sería posible caracterizarlo con valores entre ambos rangos, la componente de presión social externa en casos de uso voluntario sería recogida en términos de norma subjetiva<sup>68</sup>. Por ello, el papel ocupado por el grado de voluntariedad en los modelos de adopción habitualmente se ha visto reducido al de variable moderadora, como en el caso de UTAUT (Venkatesh, Morris, Davis y Davis, 2003).

En el caso del comercio electrónico, hay que destacar que algunos autores descartan que se deba incluir este factor en los análisis dado que se considera la adopción del comercio electrónico como un comportamiento completamente voluntario (Van Slyke, Bélanger y Comunale, 2004), si bien podrían existir situaciones extraordinarias en las que quepa preguntarse hasta qué punto resulta voluntaria la adquisición de un producto, por ejemplo en el caso de que resulte necesario para el individuo y sólo se encuentre disponible a través de Internet.

##### 3.3.2.4.1 RELACIONES DEL GRADO DE VOLUNTARIEDAD CON OTROS FACTORES DE ADOPCIÓN

Desde el punto de vista de su relación con otras variables de adopción de sistemas, algunos autores han planteado su influencia directa sobre la intención de uso o de adopción tecnológica (Moore y Benbasat, 1991; Moore y Benbasat, 1996; Agarwal y Prasad, 1997), si bien como se ha destacado anteriormente el grado de voluntariedad se

---

<sup>67</sup> Moore y Benbasat (1991) arguyen que esta es una asunción incorrecta dado que existen niveles asociados a la percepción del grado de voluntariedad

<sup>68</sup> Por otra parte, también podría ser caracterizado como la intención de acatar o no la imposición de realización de una conducta.

estudia más recientemente como una variable mediadora entre otros factores – principalmente la norma subjetiva (Hartwick y Barki, 1994; Venkatesh y Davis, 2000)– y la intención conductual o, en el marco de UTAUT, como moderadora entre las condiciones facilitantes y el uso real (Venkatesh, Morris, Davis y Davis, 2003).

|   |            |
|---|------------|
| Moore y Benbasat (1991)                                       |            |
| Grado de voluntariedad → Adopción (+)                         | Soportada  |
| Hartwick y Barki (1994)                                       |            |
| Norma subjetiva → Intención conductual (+) (Moderadora)       | Soportada  |
| Moore y Benbasat (1996)                                       |            |
| Grado de voluntariedad → Actitud hacia el uso (-)             | Soportadas |
| Grado de voluntariedad → Uso real (-)                         |            |
| Grado de voluntariedad → Grado de voluntariedad percibida (+) |            |
| Agarwal y Prasad (1997)                                       |            |
| Grado de voluntariedad → Intención conductual (+)             | Soportada  |
| Venkatesh y Davis (2000)                                      |            |
| Norma subjetiva → Intención conductual (+) (Moderadora)       | Soportada  |
| Venkatesh, Morris, Davis y Davis (2003)                       |            |
| Condiciones facilitantes → Uso real (+) (Moderadora)          | Soportada  |

TABLA 24. RELACIÓN DE INFLUENCIAS DEL GRADO DE VOLUNTARIEDAD Y CONTRASTADAS EN LOS PRINCIPALES ESTUDIOS DE ACEPTACIÓN TECNOLÓGICA EN TIC Y COMERCIO ELECTRÓNICO



### 3.4. FACTORES ESPECÍFICOS DE ADOPCIÓN DEL COMERCIO ELECTRÓNICO

---

El origen de las teorías y modelos de adopción tecnológica estaba encaminado a explicar los factores que influyen en la aceptación de sistemas tecnológicos usados en el puesto de trabajo, por lo que principalmente contemplaban las interacciones entre una persona y el sistema. Sin embargo, la aparición de Internet y las tecnologías web introdujeron la posibilidad de que las transacciones no se produjeran únicamente entre el individuo y el sistema, sino que además facilitaron que individuos y empresas realizaran transacciones comerciales entre ellos a través de estos sistemas tecnológicos, dando lugar a nuevas formas de venta de productos y servicios (B2C, B2B, C2C).

Al cambiar la naturaleza de las transacciones, los modelos de adopción tradicionales seguían siendo válidos para explicar las percepciones del individuo acerca del uso de tecnologías, pero no eran capaces de contemplar los aspectos relativos a la incertidumbre asociada a las acciones de la otra parte inherente a las transacciones comerciales – incertidumbre que se traduce en la percepción de riesgos por parte de ambas partes, tanto respecto al comportamiento del otro como respecto al del sistema que soporta la transacción–. Debido a que las transacciones en línea presentan un alto grado de complejidad y riesgos para el comprador y el vendedor, normalmente se acude a elementos como la confianza para reducir el riesgo e incertidumbre del medio (Gefen, Karahanna y Straub, 2003)

Dadas las características especiales del comercio electrónico, como la imposibilidad de ver y tocar los productos que se van a comprar (Pavlou y Gefen, 2004; Teo y Liu, 2007), la interacción con la página web (Jarvenpaa, Tractinsky y Saarinen, 1999) en lugar de interacción física con el vendedor (Koufaris y Hampton-Sosa, 2004), o la separación espacial y temporal entre las dos partes durante el proceso de venta (Pavlou, 2003), resulta especialmente interesante estudiar la influencia de ambos factores –confianza y riesgo– en la adopción del comercio electrónico.

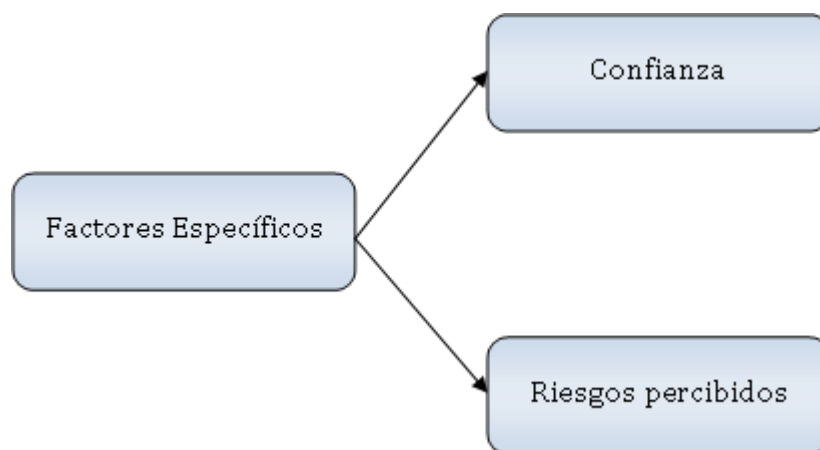


FIGURA 42. ESQUEMA RESUMEN DEL ESTUDIO DE FACTORES ESPECÍFICOS

### 3.4.1 CONFIANZA

Cualquier interacción, independientemente de su complejidad, sólo puede darse si existe un nivel de confianza adecuado entre las partes (Lilien y Bhargava, 2008). Pero la confianza es un concepto multidimensional que puede ser estudiado desde muy diferentes ópticas –sociológicas, psicológicas, económicas–, lo que ha dificultado enormemente el consenso a la hora de establecer una definición precisa del término.

Como se ha mencionado, la confianza aparece en interacciones en las que existe incertidumbre o falta de información con respecto al comportamiento de la contraparte (Lilien y Bhargava, 2008); este tipo de interacciones es el más frecuente en el comercio electrónico, y de ahí la importancia de su estudio. Pese a su importancia, se ha de destacar que la confianza es un factor que se considera necesario, pero no suficiente, para la adopción del comercio electrónico (Kim y Prabhakar, 2004); es decir, parece que la existencia de confianza resulta necesaria para que se produzca la adopción del comercio electrónico, pero la existencia de la confianza por sí misma no explica la adopción, que puede estar condicionada por el resto de factores estudiados en las anteriores secciones.

Pero entonces, ¿qué es la confianza? Atendiendo a la definición de Gefen (2000) y Pavlou (2003) en su aplicación al comercio electrónico:

*"La confianza es la creencia de que la otra parte se comportará de una forma socialmente responsable y, de esta forma, cumplirá con las expectativas de la parte que confía<sup>69</sup> a sin tomar ventaja de sus vulnerabilidades"* (Gefen, 2000; Pavlou, 2003)

De esta definición se pueden extraer tres elementos fundamentales de la confianza:

<sup>69</sup> En este caso, la parte que confía se refiere al comprador.

- En primer lugar, se trata de un concepto social (Gefen y Straub, 2004; Ofuonye, Beatty, Reay, Dick y Miller, 2008), pero por otra parte también se refiere a creencias y percepciones propias de cada individuo (Ba y Pavlou, 2000; Kim, Ferrin y Rao, 2008; Ofuonye, Beatty, Reay, Dick y Miller, 2008).
- En segundo lugar, supone la aceptación voluntaria (Mayer, Davis y Schoorman, 1995) de la vulnerabilidad por parte de la persona depositaria de la confianza (Michalos, 1990; Jarvenpaa, Tractinsky y Saarinen, 1999; McKnight, Cummings y Chervany, 1998; McKnight y Chervany, 2001).
- Finalmente, se basa en la presunción de que la otra parte se comportará predeciblemente (Luhmann, 1979) y exactamente de la forma esperada por el individuo (Hosmer, 1995). Estas expectativas se refieren a características de la contraparte y constituyen, como se verá más adelante, las dimensiones de la confianza.

La confianza no sería necesaria si el comportamiento de los individuos en una transacción estuviera exento de riesgo (Mayer, Davis y Schoorman, 1995; Chen y Dhillon, 2003; Gefen, Karahanna y Straub, 2003), pero es importante destacar un matiz: la confianza no supone la asunción de un riesgo, sino la voluntad de situarse en una posición de dependencia de la otra parte en condiciones de riesgo (Currell y Judge, 1995); es decir, la voluntad de poder asumir ese riesgo (Mayer, Davis y Schoorman, 1995). De esta forma, el comprador se expone voluntariamente a un riesgo derivado de la posibilidad de pérdidas, pero bajo la expectativa de que el comportamiento del vendedor no le defraudará (Lim, Sia, Lee y Benbasat, 2006).

Otro aspecto importante de la confianza es su dependencia del contexto (Pavlou, 2003; Ofuonye, Beatty, Reay, Dick y Miller, 2008); por tanto, distintas situaciones requerirán diferentes niveles de confianza –por ejemplo, dependiendo del producto, de la experiencia previa con el vendedor o de la experiencia general en el uso de sistemas de comercio electrónico–.

La confianza en una transacción comercial requiere de un mínimo de dos agentes<sup>70</sup>: el comprador y el vendedor. En literatura de adopción de comercio electrónico B2C se habla

---

<sup>70</sup> Es posible que en una transacción intervengan terceras partes en un fenómeno conocido como *transferencia de confianza* (Stewart, 2003), en el que la parte confiadora deposite su confianza en la parte confiada a través de un agente externo. Este mecanismo funciona de la siguiente forma: la parte confiadora ha depositado previamente su confianza en la tercera parte –que puede ser un individuo, un colectivo o una institución–, que ofrece garantías acerca de la confiabilidad de la parte confiada, lo que hace que la parte confiadora deposite la confianza en la parte confiada. Esta transferencia de confianza puede ser un medio de establecer la confianza inicial en las organizaciones que hacen negocios en línea (Stewart, 2003).

normalmente de partes confiadora y confiada<sup>71</sup>, que mantienen una relación asimétrica – es muy superior la confianza que debe depositar el comprador en el vendedor que a la inversa–, en la que la primera es la que deposita su confianza en la segunda (Gefen, Rao y Tractinsky, 2003). Por tanto, se establece un proceso entre ambas, que comprende tanto creencias como intenciones.

Las creencias relativas a la confianza<sup>72</sup> se refieren a la confiabilidad de la parte confiada – en este caso, el vendedor–, y están íntimamente relacionadas con las percepciones que tiene la parte confiadora –en este caso el comprador– acerca de las dimensiones de la confianza de la parte confiada (Mayer, Davis y Schoorman, 1995) y del comportamiento que la primera –el comprador– espera de la segunda –el vendedor– (McKnight, Cummings y Chervany, 1998).

Las intenciones acerca de la confianza<sup>73</sup> están influidas por las creencias relativas a la confianza (McKnight, Cummings y Chervany, 1998), y representan el grado en que el individuo está dispuesto a hacerse vulnerable a las acciones de la otra parte, y dependen no solamente de las características de la parte confiada sino del contexto específico de la transacción. Según Stewart (2003), para que se produzca la transacción efectiva deben darse las condiciones adecuadas tanto en lo que respecta a las creencias como a las intenciones de la confianza.

#### 3.4.1.1 DIMENSIONES DE LA CONFIANZA

---

Las dimensiones de la confianza, como se ha adelantado en la sección anterior, corresponden a las creencias de la confianza, y por tanto reflejan las percepciones de la parte confiadora con respecto a la confiabilidad de la parte confiada (McKnight, Cummings y Chervany, 1998; McKnight y Chervany, 2001; McKnight, Kacmar y Choudhury, 2002; Gefen y Straub, 2004). Estas creencias contribuyen a la reducción del riesgo percibido (Mayer, Davis y Schoorman, 1995; McKnight y Chervany, 2001) y comprenden cuatro dimensiones o características: integridad, benevolencia, competencia y previsibilidad (la tabla 25 muestra las dimensiones de la confianza en los diferentes estudios consultados, y la figura 43 resume las dimensiones de la confianza).

---

<sup>71</sup> *Trusting party* y *trusted party*, respectivamente. En comercio electrónico B2C generalmente representan al comprador y vendedor, respectivamente.

<sup>72</sup> *Trusting beliefs*

<sup>73</sup> *Trusting intentions*

CAPÍTULO 3

Factores de influencia en la adopción del comercio electrónico B2C

| Estudio                        | Integridad | Benevolencia | Competencia | Previsibilidad |
|--------------------------------|------------|--------------|-------------|----------------|
| Deutsch (1958)                 |            | X            | X           |                |
| Blau (1964)                    | X          | X            | X           |                |
| Luhmann (1979)                 | X          | X            | X           |                |
| Mayer et al. (1995)            | X          | X            | X           |                |
| Doney y Cannon (1997)          | X          | X            |             |                |
| McKnight et al. (1998)         | X          | X            | X           | X              |
| Rousseau et al. (1998)         |            | X            |             |                |
| Cheung y Lee (2001)            | X          | X            | X           |                |
| Lee y Turban (2001)            | X          | X            | X           |                |
| McKnight y Chervany (2001)     | X          | X            | X           | X              |
| Tan y Theon (2001)             | X          | X            | X           | X              |
| Gefen (2002)                   | X          | X            | X           |                |
| McKnight et al. (2002)         | X          | X            | X           |                |
| Sirdeshmukh et al. (2002)      |            | X            | X           |                |
| Gefen et al. (2003)            | X          | X            | X           |                |
| Nöterberg et al. (2003)        | X          |              |             |                |
| Pavlou (2003)                  | X          | X            | X           |                |
| Ratnasingham y Pavlou (2003)   |            | X            | X           | X              |
| Gefen y Straub (2004)          | X          | X            | X           | X              |
| Koufaris y Hampton-Sosa (2004) |            | X            | X           | X              |

TABLA 25. ESTUDIOS QUE RECOGEN LAS DIMENSIONES DE LA CONFIANZA

- **Integridad:** se refiere a la creencia de que la parte confiada se comportará de forma honesta, de acuerdo a un conjunto aceptado de reglas, principios y estándares (McKnight y Chervany, 2001; Tan y Sutherland, 2004). Está íntimamente relacionada con la presunción de un comportamiento ético por parte de la parte confiada (Koufaris y Hampton-Sosa, 2004), que de este modo no se comportará de forma injusta u oportunista con la parte confiadora (Lui y Jamieson, 2003), ni le ofrecerá información incorrecta (Pennanen, 2005), cumpliendo con las promesas y compromisos realizados en el momento de formalizar la transacción (McKnight, Kacmar y Choudhury, 2002; Gefen y Straub, 2004). En la práctica, la integridad provoca un aumento de la disposición de la parte confiadora a compartir mayor información con la parte confiada (Krackhardt y Stern, 1988; Nelson y Coopridge, 1996; Culnan y Armstrong, 1999)
- **Benevolencia:** también conocida como "buena voluntad" (Koufaris y Hampton-Sosa, 2004), hace referencia a la preocupación de la parte confiada de actuar no sólo en su interés propio sino también en beneficio de los intereses de la parte confiadora (Mayer, Davis y Schoorman, 1995; McKnight y Chervany, 2001; McKnight, Choudhury y Kacmar, 2002; Gefen y Straub, 2004; Tan y Sutherland, 2004, Pennanen, 2005). En el comercio electrónico esto se puede traducir en una efectiva realización en tareas de asesoramiento, asistencia y soporte al comprador, si bien algunos estudios demuestran que, pese a su importancia, un exceso de benevolencia percibida de la parte confiada puede levantar sospechas por parte de la parte confiadora (Gefen y Straub, 2004).
- **Competencia<sup>74</sup>:** representa la capacidad o habilidad de la parte confiada para satisfacer las necesidades de la parte confiadora; por tanto, supone la percepción de la parte confiadora acerca de las destrezas o competencias para llevar a cabo la transacción de forma satisfactoria de la parte confiada (Koufaris y Hampton-Sosa, 2004), de una forma fiable (Singh y Sirdesmukh, 2000). Estas destrezas, habilidades o competencias pueden desarrollarse tanto a través de los conocimientos como de la experiencia (Tan y Sutherland, 2004; Lilien y Bhargava, 2008), y se reflejan la satisfacción del nivel de calidad de servicio esperado por la parte confiadora (Tan y Sutherland, 2004).
- **Previsibilidad:** McKnight, Cummings y Chervany (1998) definen la previsibilidad como "la consistencia en el comportamiento de la parte confiada". Esta

---

<sup>74</sup> En otros estudios, como Mayer, Davis y Schoorman (1995), esta dimensión se expresa en términos de *habilidad*.

consistencia implica una mayor facilidad para predecir comportamientos similares en el futuro (Lilien y Bhargava, 2008). De forma práctica, en sistemas de comercio electrónico, la previsibilidad deriva en la reputación del vendedor (Tan y Sutherland, 2004) y puede considerarse una medida secundaria de la integridad y la competencia (Lilien y Bhargava, 2008).

Un último aspecto que merece la pena ser destacado es que la confianza en el comercio electrónico presenta una doble faceta (ver figura 44): por un lado, la confianza se puede referir como confianza entre dos partes –tal y como ha sido expuesto hasta ahora–; sin embargo, también puede hacer referencia a la confianza del individuo sobre Internet y los sistemas de pago electrónico como medio para la realización de la transacción comercial (Roy, Dewit y Aubert, 2001).



FIGURA 43. DIMENSIONES DE LA CONFIANZA

En este sentido, habría que referirse a la confianza en la tecnología. Lui y Jamieson (2003) definen ésta como "la probabilidad subjetiva con la que los consumidores creen que la infraestructura tecnológica que soporta el sistema de comercio electrónico B2C es capaz de facilitar las transacciones de acuerdo a sus expectativas". Para Kim y Prabhakar (2004), este hecho resalta la importancia de la dimensión de competencia frente al resto de dimensiones<sup>75</sup>.

<sup>75</sup> Si bien para Qiu y Li (2008), ambos tipos de confianza comparten las dimensiones de competencia, benevolencia e integridad.



FIGURA 44. LA DOBLE FACETA DE LA CONFIANZA EN COMERCIO ELECTRÓNICO B2C DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL COMPRADOR

#### 3.4.1.2. RELACIONES DE LA CONFIANZA CON OTROS FACTORES DE ADOPCIÓN

Al estudiar las relaciones de la confianza con otros factores de adopción del comercio electrónico, la revisión de la literatura consultada para la realización de este trabajo determina por lo general que la confianza, bien como constructo único o a través de sus dimensiones, está determinada en gran parte por la predisposición a la confianza del individuo<sup>76</sup> (Gefen, 2000; Kim y Prabhakar, 2000; Koufaris y Hampton-Sosa, 2002; McKnight, Kacmar y Choudhury, 2002; Gefen, Karahanna y Straub, 2003 ; Lui y Jamieson, 2003; Gefen y Straub, 2004; Kim y Prabhakar, 2004; Koufaris y Hampton-Sosa, 2004; Pavlou y Gefen, 2004; Tan y Sutherland, 2004; Pennanen, 2005; Kong y Hung, 2006; Lumsden y MacKay, 2006; Chen y Barnes, 2007; Pennanen, Tiainen y Luomala., 2007; Teo y Liu, 2007; Kim, Ferrin y Rao, 2008; Wong y Hsu, 2008), y tiene una influencia significativa en la actitud de los individuos acerca de la adopción del comercio electrónico (Wong y Hsu, 2008; Kim, Kim y Shin, 2009) o directamente sobre la intención de uso de los sistemas de comercio electrónico (Jarvenpaa, Tractinsky, Saarinen y Vitale, 1999; Gefen, 2000; McKnight, Choudhury y Kacmar, 2002; Koufaris y Hampton-Sosa, 2002; Gefen y Straub, 2004). Por tanto, parece más interesante el estudio de cómo afectan el resto de variables estudiadas hasta ahora en la confianza.

<sup>76</sup> Una característica compleja propia de cada individuo, determinada por creencias conformadas por la experiencia, la cultura y la personalidad, entre otros factores.



Con respecto a los factores motivacionales extrínsecos<sup>77</sup>, existe confirmación empírica de la influencia de la utilidad percibida en la confianza del individuo en el comercio electrónico<sup>78</sup> (Koufaris y Hampton-Sosa, 2002; Pavlou, 2003; Koufaris y Hampton-Sosa, 2004; Chen y Barnes, 2007); con respecto a la facilidad de uso percibida, si bien parece que una mayor facilidad de uso percibida puede inducir una mayor confianza (Koufaris y Hampton-Sosa, 2002; Koufaris y Hampton-Sosa, 2004; Ofuonye, Beatty, Reay, Dick y Miller, 2008), al estimular la percepción de que el vendedor se preocupa por facilitar la transacción y mejorar la experiencia de compra, esta relación ha sido negada por otros estudios como el de Chen y Barnes (2007).

El estudio de la influencia de los factores motivacionales intrínsecos en la confianza se concentra en el trabajo de Koufaris y Hampton-Sosa (2002), que demostraron una relación positiva entre ambos, y que fue confirmada por el análisis de Chen y Barnes (2007).

Se han de destacar también otras dos variables que presentan una gran influencia en la confianza en el comercio electrónico. Una de ellas se refiere a la percepción del individuo acerca de la imagen del vendedor –es decir, a la reputación–, mientras que la otra se refiere al riesgo percibido.

Como se ha mencionado en el apartado dedicado a la reputación, ésta se encuentra íntimamente relacionada con la confianza que el comprador deposita en el vendedor, (Jarvenpaa y Todd, 1997; McKnight, Choudhury y Kacmar, 2002; Pavlou, 2003; Koufaris y Hampton-Sosa, 2004; Thompson y Liu, 2007; Jin, Park y Kim, 2008; Ofuonye, Beatty, Reay, Dick y Miller, 2008) suponiendo uno de los principales antecedentes de la confianza. Este factor resulta de extrema importancia, ya que la reputación resulta muy difícil y costosa de construir pero fácil de perder si la compañía no cuida su servicio y su relación con el cliente (Jarvenpaa, Tractinsky y Saarinen, 1999; Koufaris y Hampton-Sosa, 2004).

Con respecto al riesgo percibido, como se ha podido comprobar en la exposición de esta sección y como se desarrollará en la siguiente sección, la relación entre ambas variables resulta tan fuerte que puede resultar complicado hasta determinar la causalidad de esta relación, aunque sí resulta claro que existe esta relación (Mayer, Davis y Schoorman, 1995; McKnight, Choudhury y Kacmar, 2002; Chen y Dhillon, 2003; Gefen, Karahanna y Straub,

---

<sup>77</sup> El único estudio que se ha encontrado demostrando una relación positiva entre la usabilidad y la confianza es el de Roy, Dewit y Aubert (2001), que relaciona la usabilidad con la confiabilidad percibida sobre el proveedor.

<sup>78</sup> Lippert (2007) demuestra la relación entre ambas en sentido contrario. Para Gefen, Karahanna y Straub (2003), un aumento de la confianza percibida repercute en una mejoría de la eficiencia en el proceso de compra.

2003; Pavlou, 2003; Yousafzai, Pallister y Foxall, 2003; Koufaris y Hampton-Sosa, 2004; Chang, Cheung y Lai, 2005; Kim, Ferrin, y Rao, 2008; Shen y Chiou, 2010).

---

#### 3.4.2 RIESGO PERCIBIDO

---

El riesgo supone una característica inherente al comercio electrónico debido a la naturaleza virtual del medio, a la separación espacial y temporal entre clientes y vendedores y al uso de una infraestructura abierta –Internet– como espacio de realización de las transacciones (Qiu y Li, 2008). Estas características crean una incertidumbre que surge de la posibilidad de que el vendedor pueda comportarse de manera no adecuada y perjudicial para el comprador aprovechando estas características del comercio electrónico.

Por lo general, se puede diferenciar entre el riesgo objetivo –que es constante– y el riesgo percibido, que es subjetivo, variable y dependiente del contexto (Koufaris y Hampton-Sosa, 2004). Debido a la dificultad para medir el riesgo objetivo y la multitud de parámetros de los que puede depender (Deng, Chen, Gao y Sun, 2010), para caracterizarlo se suele acudir al estudio de la percepción subjetiva del riesgo; o lo que es lo mismo, el riesgo percibido, definido como "el pensamiento subjetivo del consumidor de sufrir una pérdida en el ejercicio de un resultado deseado" (Bauer, 1960), o bien como la percepción del consumidor de incertidumbre y consecuencias adversas al realizar una actividad (Jarvenpaa, Tractinsky y Saarinen, 1999) o transacción en línea (Kim, Ferrin, y Rao, 2008). Al tomar la decisión de utilizar sistemas de comercio electrónico, el individuo asume la posibilidad de que su elección derive en consecuencias positivas –si coinciden con el resultado esperado– o negativas –si ocurre lo contrario–. Teniendo en cuenta las definiciones anteriores, se entiende que el riesgo se identifica con resultados negativos –ya sea debido a pérdidas o daños sufridos por el comprador– (Liu y Wei, 2003), por lo que definiremos riesgo como

*“El grado de incertidumbre sobre si las decisiones a realizar tienen consecuencias potencialmente negativas” (Mayer, Davis y Schoorman, 1995).*

Esta incertidumbre, de acuerdo a Pavlou (2003), puede tener dos orígenes que dan lugar a distintos tipos de riesgo<sup>79, 80</sup>:

- Incertidumbre de comportamiento: es la incertidumbre derivada de la conducta del vendedor, que puede sacar provecho con respecto al comprador de la situación de ventaja que le ofrecen las características del comercio electrónico. Esta incertidumbre genera diferentes riesgos para el comprador:
  - Riesgo económico, debido a la posibilidad de pérdidas monetarias –por ejemplo, fraude–.
  - Riesgo personal, originado por la venta de productos inseguros o potencialmente peligrosos para el comprador –por ejemplo, comercio de medicamentos sin aprobación de uso o con compuestos nocivos–.
  - Riesgo de desempeño del vendedor, que no cumpla con los términos establecidos para la transacción -por ejemplo, plazos de entrega, mecanismos de devolución o cumplimiento de garantías-.
  - Riesgo de privacidad, derivado de un mal uso de la información privada del comprador en poder del vendedor.

---

<sup>79</sup> La de Pavlou se trata de la tipología más aceptada en comercio electrónico B2C. Otras tipologías del riesgo son las propuestas por:

- Sitkin y Pablo (1992) consideran el riesgo formado por tres dimensiones: incertidumbre del resultado, expectativas sobre el resultado y resultado potencial
- Bhatnagar, Misra y Rao. (2000) proponen como riesgos fundamentales del comercio electrónico los financieros, de producto y de información.
- Liu y Wei (2003), que diferencian entre riesgo financiero, social, derivado de pérdidas de tiempo, físico, psicológico, de pérdida de rendimiento, de pérdida de privacidad y de seguridad.
- Yousafzai, Pallister y Foxall (2003) distinguen las siguientes tipologías de riesgo: económico/financiero –tanto relativo a pérdidas como al precio del producto–, personal, funcional o de funcionamiento y de privacidad.
- Chang, Cheung y Lai (2005), diferencian entre riesgo asociado al producto y riesgo asociado a la transacción. Estos autores reconocen que existen múltiples tipos de riesgos específicos, pero aconsejan tratar el riesgo como un constructo unitario.
- Kim, Ferrin, y Rao (2008) identifican siete tipos de riesgo: financiero, rendimiento, físico, psicológico, social, temporal y de coste de la oportunidad.

<sup>80</sup> Es interesante destacar que los riesgos percibidos parecen ser menores en el caso de la compra de servicios que de productos, debido a que el servicio se consume en el momento en que se produce, lo que posibilita un mayor control percibido en el proceso de compra. Por contra, en el caso de los productos, los retrasos derivados del proceso de logística hasta la recepción y disfrute de los mismos por parte del comprador, lo que origina una mayor incertidumbre debido a posibles errores en cada una de las etapas del proceso (Liu y Wei, 2003). Esta visión se puede ver complementada por el estudio de Deng, Chen, Gao y Sum (2010), que defienden que el riesgo percibido en la prestación de servicios a través de comercio electrónico depende de su naturaleza, siendo mayor el riesgo percibido en la prestación de servicios profesionales.

- Incertidumbre del entorno, asociada al medio de Internet y originado por la posibilidad de intrusión y acceso de forma no autorizada por parte de agentes externos a los datos que se encuentran en manos del vendedor.
  - Riesgos económicos, como los causados por el robo de información bancaria del comprador.
  - Riesgos de privacidad, mediante el acceso a datos privados del comprador.

Del estudio de las diferentes tipologías de riesgos, se observa que hay tres elementos comunes a casi todas ellas, y que suponen barreras a la adopción del comercio electrónico: los riesgos derivados del producto, los relativos a la privacidad y los relativos a la seguridad (Hoffman, Novak y Peralta, 1999). Debido a que los primeros requieren análisis particulares para cada producto o servicio, este trabajo se centrará en los dos últimos.



FIGURA 45. TIPOS DE RIESGO (ADAPTADO DE PAVLOU, 2003)

#### 3.4.2.1 RIESGOS DE PRIVACIDAD

Los riesgos asociados a la posibilidad de pérdida de privacidad son una de las principales barreras para la adopción del comercio electrónico. La privacidad percibida por el individuo se puede definir como:

*“La percepción del cliente acerca de su capacidad para vigilar y controlar la información sobre sí mismo” (Yousafzai, Pallister y Foxall, 2003).*

El alcance de la privacidad engloba tanto los datos de carácter personal, como los relativos a la propiedad privada y de derechos de difusión de la misma, pudiendo englobar

supuestos de difusión de propiedad intelectual (Lilien y Bhargava, 2008), y suelen estar reguladas por ley<sup>81</sup>.

Por lo general, en comercio electrónico los compradores perciben menos control sobre el uso de la información privada que en entornos tradicionales, dada la facilidad de recopilación, comunicación y tratamiento de datos posibilitada por los avances experimentados en el campo de las tecnologías de la información y las comunicaciones, que facilita enormemente tanto su almacenamiento y refinamiento como la difusión y comunicación con terceros (Clay y Strauss, 2000).

Estos mismos avances posibilitan una mayor monitorización de las acciones realizadas por los usuarios en Internet, lo que facilita la creación de perfiles de gustos y hábitos de consumos de los usuarios, que pueden derivar en intrusiones en forma de recepción de ofertas no solicitadas. Esto a su vez puede causar una mayor reticencia de los usuarios a proporcionar datos de carácter personal (Yousafzai, Pallister y Foxall, 2003), por lo que los vendedores deben buscar un equilibrio entre la información personal necesaria para la realización de la transacción y la solicitada –informando a los usuarios tanto del objeto con el que será utilizada la información como del tratamiento que se le dará (Hoffman, Novak y Peralta, 1999; Wetsch y Cunningham 1999; Fogg, Marshall, Laraki, Osipovich, Varma y Fang, 2001; McKnight y Chervany, 2001)– si no quieren dañar la confianza que el usuario deposita en ellos (Culnan y Armstrong, 1999). De hecho, Stone y Stone (1990) sugieren que es posible crear percepciones positivas con respecto a la privacidad en comercio electrónico cuando:

- La información se recopila en el contexto de una relación existente.
- El comprador percibe que puede controlar el uso futuro de esa información.
- La información recopilada es relevante para la transacción.
- La información proporcionada se utilizará para construir inferencias fiables y válidas sobre ellos.

Por otra parte, Fischer-Hübner (2001) clasifica las amenazas a la privacidad en cuatro categorías, relacionadas fuertemente con los riesgos de seguridad:

---

<sup>81</sup> Aunque el objeto de estas disposiciones legales escapa al ámbito de este estudio, en España, la ley vigente al respecto es la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPD), de acuerdo al artículo 18.4 de la Constitución española, mientras que la propiedad intelectual se basa en el Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual (LPI), ampliado por sucesivas modificaciones.

- Amenazas a nivel de aplicación, derivadas de la recopilación y transmisión de grandes cantidades de datos personales al utilizar los sistemas de información.
- Amenazas a nivel de comunicación, referidas a riesgos relativos al anonimato de los usuarios.
- Amenazas a nivel de sistema, relativos a ataques y acceso no autorizado a datos por parte de agentes externos a la transacción.
- Amenazas de trazas y pistas de auditoría, derivados del análisis de registros de uso y acceso de sistemas.

Por tanto, para un adecuado equilibrio entre privacidad y confianza en el comercio electrónico, se debe proteger y aumentar la intimidad y privacidad del usuario reduciendo las amenazas mencionadas –relación simbiótica privacidad-confianza–, si bien llegando a un compromiso con la información privada relevante exigida a la que debe renunciar el comprador para completar la transacción –relación contradictoria privacidad-confianza– (Lilien y Bhargava, 2008).

#### 3.4.2.2 RIESGOS DE SEGURIDAD

---

Los riesgos percibidos relativos a la seguridad corresponden a la percepción individual sobre el grado de protección ante ataques (Yousafzai, Pallister y Foxall, 2003) que puedan causar dificultades económicas a datos o recursos de la red en forma de destrucción, divulgación, modificación de datos, denegación de servicio, y/o fraude, pérdida y abuso (Kalakota y Whinston, 1997).

Este tipo de riesgos aparece entre los no adoptantes como la principal barrera de adopción del comercio electrónico (ONTSI, 2010), siendo también un factor relevante para los usuarios adoptantes (Yousafzai, Pallister y Foxall, 2003), principalmente en lo relativo al acceso y uso no autorizado de datos bancarios.

Por tanto, resulta de especial importancia tanto que los vendedores empleen mecanismos de seguridad como hacerlos patentes ante los compradores (Koufaris y Hampton-Sosa, 2004) y que éstos los conozcan. De hecho, el conocimiento de los mecanismos de seguridad del medio por parte de los compradores o potenciales compradores resulta especialmente importante, ya que puede ser considerado uno de los principales impulsores de la adopción del comercio electrónico (Furnell y Karweni, 1999) al reducir la incertidumbre y el riesgo asociado a la seguridad y facilitar la decisión de compra de los usuarios en función de la presencia o ausencia de estos mecanismos en la tienda virtual.

Entre los mecanismos para aumentar la seguridad percibida se pueden encontrar en la literatura dos conceptos de interés: los sistemas de aseguramiento y las garantías estructurales:

- Los sistemas de aseguramiento<sup>82</sup> se refieren a “la confianza y la seguridad del sistema de transacciones en línea del vendedor, que posibilita que la transacción a través de Internet se lleve a cabo de forma segura y satisfactoria” (Teo y Liu, 2007). Por tanto, están relacionados con el uso de mecanismos de seguridad propios del medio, como puede ser el uso de transacciones a través de protocolos de transmisión cifrada de datos como SSL<sup>83</sup>.
- Las garantías estructurales hacen referencia a las garantías ofrecidas por instituciones con respecto a los procedimientos de seguridad seguidos por el vendedor (Kim y Prabhakar, 2004; Qing, Lihua y Yunjie, 2008), por lo que es un concepto muy relacionado con la transferencia de confianza. Un ejemplo perfecto de este tipo de mecanismos de seguridad son los sellos de calidad o el uso de certificados de seguridad expedidos por instituciones oficiales.

#### 3.4.2.3. RELACIONES DEL RIESGO PERCIBIDO CON OTROS FACTORES DE ADOPCIÓN

---

El riesgo percibido ha sido un elemento ampliamente estudiado en el comercio electrónico, y propuesto como antecedente<sup>84</sup> con influencia negativa en otros factores como la facilidad de uso percibida y la utilidad percibida (Liu y Wei, 2003; Pavlou, 2003; Im, Kim y Han, 2008; Shen y Chiou, 2010), el control del comportamiento percibido (Pavlou, 2003), la actitud (van der Heijden, Verhagen y Creemers, 2003) o la intención de compra (McKnight, Choudhury y Kacmar, 2002; Liu y Wei, 2003; Pavlou, 2003; Im, Kim y Han, 2008)<sup>85</sup>.

Pero la relación más importante del riesgo percibido se da con el factor relativo a la confianza, de forma que cuanto mayor sea el riesgo percibido, mayor es la confianza

---

<sup>82</sup> *Assurance systems*

<sup>83</sup> *Secure Socket Layer*

<sup>84</sup> Por su parte, el riesgo percibido podría estar influido por la reputación del sitio web en concreto (McKnight, Choudhury y Kacmar, 2002), apreciando el comprador menor riesgo al realizar transacciones con compañías con una alta reputación.

<sup>85</sup> Liu y Wei (2003) y Shen y Chiou (2010) indican que la influencia del riesgo sobre la intención de compra está mediada por la facilidad de uso percibida y la utilidad percibida. Liu y Wei (2003) también encontraron que en el caso de productos la influencia directa resulta más importante, mientras que para la compra de servicios su influencia se realiza a través de la facilidad de uso percibida.

necesaria para realizar la compra o transacción<sup>86</sup> (Mayer, Davis y Schoorman, 1995; Jarvenpaa, Tractinsky y Saarinen, 1999; Koufaris y Hampton-Sosa, 2002; McKnight, Choudhury y Kacmar, 2002; Chen y Dhillon, 2003; Gefen, Karahanna y Straub, 2003; Pavlou, 2003; Koufaris y Hampton-Sosa, 2004; Chang, Cheung y Lai, 2005; Shen y Chiou, 2010). Pero a su vez, un aumento en la confianza del comprador se puede relacionar con una reducción del riesgo percibido en la transacciones en comercio electrónico B2C (Ganesan, 1994; Lui y Jamieson, 2003), e incluso se ha propuesto la mediación entre la confianza y la intención de compra a través del riesgo percibido (Im, Kim y Han, 2008), por lo que no queda clara la relación de causalidad entre ambas variables, que debe ser aclarada.

Para ello, se puede recurrir al estudio de Gefen, Rao y Tractinsky (2003), en el que se proponen tres modelos de relación diferentes entre el riesgo percibido y la confianza en el comercio electrónico:

1. Relación mediadora: desde este enfoque, la existencia de la confianza reduce la percepción del riesgo, lo que aumenta la voluntad de llevar a cabo una transacción. Un aumento de la confianza influye disminuyendo el riesgo percibido, al reducir las preocupaciones acerca de posibles resultados negativos de la acción. En este tipo de relación, la influencia de la confianza sobre el comportamiento realizado no es directa, sino que está mediada por la reducción de la percepción de riesgo asociado a la transacción.

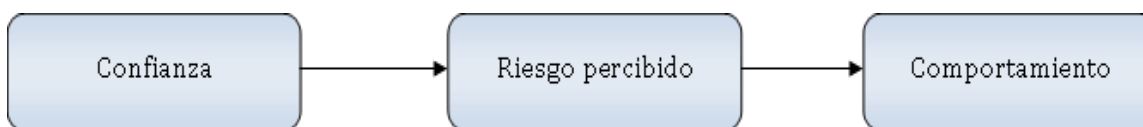


FIGURA 46. RELACIÓN MEDIADORA ENTRE EL RIESGO PERCIBIDO, LA CONFIANZA Y EL COMPORTAMIENTO (ADAPTADO DE GEFEN, RAO Y TRACTINSKY, 2003)

2. Relación moderadora: la influencia de la confianza en el comportamiento es diferente con diferentes niveles de riesgo, lo que implica que el riesgo percibido modera la relación entre la confianza y el comportamiento. Así, en situaciones de alta incertidumbre y alto riesgo asociado, la confianza tiene una influencia importante sobre el comportamiento, mientras que en casos de baja incertidumbre –y por tanto bajo riesgo percibido– la confianza no es relevante para la realización del comportamiento.

<sup>86</sup> En otras palabras, un aumento del riesgo percibido supone una disminución de la confianza.



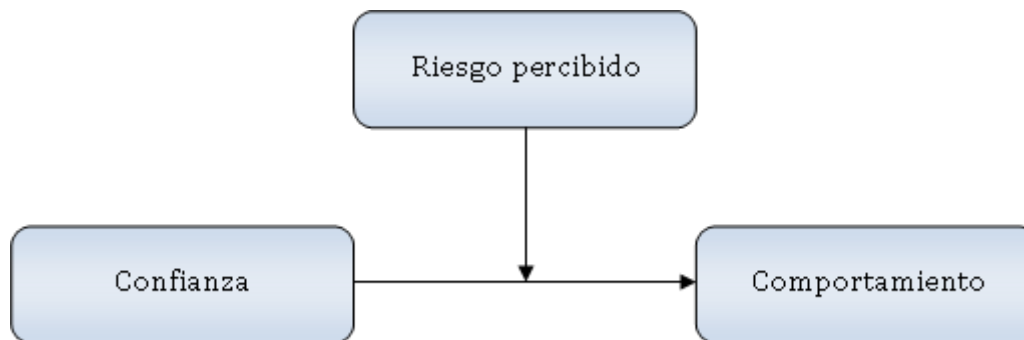


FIGURA 47. RELACIÓN MODERADORA ENTRE EL RIESGO PERCIBIDO, LA CONFIANZA Y EL COMPORTAMIENTO (ADAPTADO DE GEFEN, RAO Y TRACTINSKY, 2003)

3. Modelo del umbral<sup>87</sup>: basándose en los resultados de Mayer, Davis y Schoorman (1995), que plantean el riesgo como una variable con carácter probabilístico acerca de percepción sobre las ganancias o pérdidas asociadas a una determinada conducta en la transacción. Como se ha expresado al hablar de la confianza, ésta supone la voluntad de asumir un riesgo, mientras que el comportamiento supone la asunción del riesgo en sí. Por tanto, se genera una confianza independiente del riesgo percibido, por lo que una vez la confianza supera –para cada contexto específico– el nivel de riesgo percibido, y sólo si se supera ese umbral, la conducta tiene lugar a través de la asunción del riesgo. Por ello, en niveles de bajo riesgo es posible que las transacciones tengan lugar incluso cuando la confianza es baja. O, dicho de otra forma, el riesgo ejerce de factor que enlaza las creencias de la confianza y la intención de confianza que deriva en el comportamiento confiado<sup>88</sup>. Aplicando esta relación al comercio electrónico B2C, se observa que el riesgo percibido implica factores no controlables por el comprador ni el vendedor, por lo que el riesgo percibido se compara entonces con la confiabilidad del vendedor y los compradores realizarán la conducta –en este caso, la transacción– si la confiabilidad del vendedor supera el riesgo percibido, teniendo en cuenta que la mayoría de los estímulos que aumentan la confianza son idénticos a los que reducen el riesgo percibido.

<sup>87</sup> Pennanen (2005) objeta algunas limitaciones al modelo del umbral. Para el autor, el hecho de que el consumidor perciba un riesgo demasiado alto con un nivel bajo de confianza no implica necesariamente que la transacción no se lleve a cabo, sino que el consumidor puede buscar diferentes estrategias de construcción de confianza hasta superar el umbral del riesgo percibido – por ejemplo, basándose en experiencias de otros o en la reputación–. De hecho, Pennanen defiende que si un consumidor percibe que los riesgos del comercio electrónico son aceptables, no es necesaria la formación de confianza.

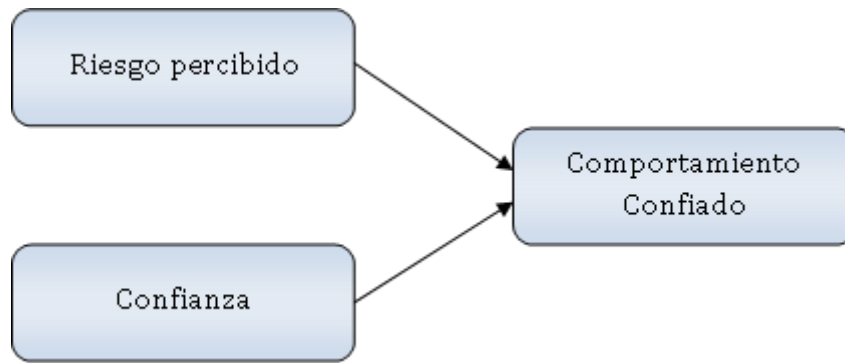


FIGURA 48. RELACIÓN DE UMBRAL ENTRE EL RIESGO PERCIBIDO, LA CONFIANZA Y EL COMPORTAMIENTO (ADAPTADO DE GEFEN, RAO Y TRACTINSKY, 2003)

---

# 4. MODELO E HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

---

4.1. FACTORES DE INFLUENCIA SOBRE LA INTENCIÓN DE COMPRA EN COMERCIO ELECTRÓNICO ENTRE EMPRESAS Y PARTICULARES

4.2. MODELO CONCEPTUAL GLOBAL

4.2.1. RELACIONES DIRECTAS E INTRA-GRUPO

4.2.2. INTERRELACIONES DE FACTORES INTER-GRUPO

4.2.3. MODELO FINAL DE INVESTIGACIÓN

4.3. RESUMEN DE HIPÓTESIS



## 4. MODELO E HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

---

En el capítulo 2 se han definido los principales modelos aplicables al estudio de adopción de tecnologías, mientras que en el capítulo 3 se han desarrollado los diferentes factores de adopción aplicados al comercio electrónico entre empresas y particulares (B2C).

En este capítulo se extraerán las conclusiones principales de los dos capítulos anteriores que permitan establecer las diferentes relaciones entre los factores de adopción y la formulación del modelo unificado de adopción de B2C, para su posterior evaluación mediante contraste empírico en su aplicación al caso español.

En pos de la consecución del objetivo principal planteado en la introducción –capítulo 1–, consistente en la formulación de este modelo, se plantean en este capítulo las siguientes fases:

- Enumeración de los factores considerados en esta investigación, en función de la exposición realizada en el capítulo 3: consiste en la definición de las variables latentes o constructos que serán incluidos en el modelo.
- Definición de las hipótesis acerca de las relaciones entre estos constructos en el marco de los modelos de adopción presentados en el capítulo 2.
- Planteamiento del modelo global de investigación.

### 4.1. FACTORES DE INFLUENCIA SOBRE LA INTENCIÓN DE COMPRA EN COMERCIO ELECTRÓNICO ENTRE EMPRESAS Y PARTICULARES

---

Una vez realizada la revisión de la literatura relacionada con factores de influencia en la adopción del comercio electrónico entre empresas y particulares en el marco de los modelos de adopción de tecnologías, se ha observado un alto grado de similitudes entre algunos de los factores presentados en la propia naturaleza de su definición –como en el caso de los factores motivacionales extrínsecos y los factores de control internos–, lo que podría dar lugar a grandes correlaciones y efectos de interacción entre ellos, o incluso a la imposibilidad de alcanzar una validación convergente en la validación del modelo debido a la compartición de características comunes entre ellos.

Además, la revisión de la literatura ha permitido destacar algunos factores de adopción cuya influencia resulta que no cuenta con suficiente soporte empírico en el caso del comercio electrónico –imagen o principios compartidos, por ejemplo– o que teóricamente resultan aplicables no al comercio electrónico en su totalidad sino únicamente a algunos

tipos de comercio electrónico o comunidades de usuarios –como puede ser el caso de los principios éticos aplicado a la descarga de bienes digitales o aplicado a grupos con firmes creencias opuestas al uso de tecnologías–.

Por tanto, se hace necesario presentar una simplificación de los factores desarrollados en el capítulo 3 de forma que sea posible la realización del análisis. En las siguientes subsecciones se expone de forma justificada la selección de variables a considerar en esta investigación.

---

#### 4.1.1. FACTORES MOTIVACIONALES

---

Con respecto a los factores motivacionales extrínsecos, se ha optado por mantener las tres variables presentadas –**utilidad percibida, facilidad de uso percibida y compatibilidad**– dado que constituyen factores fundamentales de los principales modelos estudiados –IDT, TAM, TPB, DTPB y UTAUT– y cuentan con un gran soporte de estudios empíricos en la literatura revisada.

Sin embargo, en el caso de los factores motivacionales intrínsecos, se ha observado cómo debido a la continua evolución de los conceptos asociados la motivación debido a estímulos inherentes a la propia tarea, no existe aún un consenso acerca de qué variable se ha de modelar y, en algunos casos ni tan siquiera en la relación con otros factores –como en el caso de la relación entre la facilidad de uso percibida y el entretenimiento o diversión percibida–.

Teniendo en cuenta lo anterior, se ha optado por conceptualizar los factores motivacionales intrínsecos como una variable única. En este caso, y siguiendo la discusión del capítulo anterior, se ha seleccionado el *playfulness* percibido, dado que:

- En numerosas referencias de la literatura se intercambian directamente los conceptos de *playfulness* percibido y diversión, disfrute o entretenimiento percibido.
- La categorización de Moon y Kim (2001) atribuye al *playfulness* percibido las siguientes características:
  - Concentración: atributo presente en la absorción cognitiva y el *flow*.
  - Curiosidad: atributo presente en el *flow*.
  - Disfrute: incluido en el disfrute percibido.

#### 4.1.2. FACTORES DE CONTROL

---

Para el modelado de los factores de control externos, y debido a su importancia en UTAUT como predictor no sólo de la intención de uso sino incluso del uso real, se ha mantenido como factor la variable **condiciones facilitantes**.

Por su parte, para la definición de los factores de control internos, siguiendo la discusión del capítulo 3 se han detectado solapamientos en las definiciones de los conceptos control del comportamiento percibido y auto-eficacia, hasta el punto en que en algunos estudios parecen conceptos perfectamente intercambiables.

De hecho, existen diferencias conceptuales reales ateniéndonos a las definiciones proporcionadas de control de comportamiento percibido –"facilidad o dificultad percibida para llevar a cabo un determinado comportamiento" (Ajzen, 1991)– y auto-eficacia –"creencia en las capacidades de uno mismo para organizar y ejecutar los cursos de acción requeridos para gestionar situaciones prospectivas" (Bandura, 1995)–, y se ha demostrado el carácter predictor de la auto-eficacia con respecto al control del comportamiento percibido –ver tabla XX–. No obstante lo anterior, las tendencias actuales en la investigación de los factores de control internos, dada la intensa relación de la **auto-eficacia** tanto con otros factores de control como con factores motivacionales como la facilidad de uso percibida, parece aconsejar el estudio de ésta en lugar del modelado compuesto de auto-eficacia y control del comportamiento percibido (Fishbein e Yzer, 2003).

Por su parte, y dado por un lado la íntima relación mostrada entre la **ansiedad** frente al ordenador y la auto-eficacia, y por otro la importancia de la ansiedad en la formación de actitudes y su influencia en la facilidad de uso percibida, parece recomendable mantener este factor dentro del modelo de estudio.

---

#### 4.1.3. FACTORES SOCIO-NORMATIVOS

---

En lo relativo al estudio de los factores socio-normativos internos, el estudio de los factores sociales ha revelado la relativa poca importancia concedida por la literatura de adopción de tecnologías en general, y del comercio electrónico en particular, a los factores sociales internos estudiados –principios éticos e imagen–.

Con respecto a los principios éticos, éstos se han planteado principalmente en contados estudios de comercio electrónico de bienes digitales, donde se plantea la posibilidad de conseguir el bien replicado por medios alternativos –legales o ilegales– a coste cero; sin

embargo, debido a la ausencia de suficiente evidencia empírica, se ha optado por excluirlos del análisis.

Por su parte, siguiendo la discusión realizada en el capítulo anterior, recordamos que "la imagen se encuentra relacionada con la norma subjetiva, dado que sus acciones para proyectar una determinada imagen vienen dadas en gran medida por las presiones que la sociedad ejerce sobre la persona, creando en el individuo necesidades que conducen a la aspiración de una mejora de estatus (Venkatesh y Davis, 2000)". Por tanto, hasta cierto punto se podría considerar únicamente el factor imagen como una consecuencia de la norma subjetiva, pero con un mínimo efecto en las actitudes e intenciones de compra de los usuarios. Además, y como en el caso anterior, la falta de evidencia empírica en el caso del comercio electrónico parece desaconsejar su inclusión en la definición del modelo.

Por lo que se refiere a los factores sociales externos, como se ha explicado, normalmente son estudiados en términos de **norma subjetiva** o, más generalmente aún, como "influencia social". Por tanto, y dada su amplia difusión en la literatura revisada, se tomará como principal variable para medir los factores socio-normativos externos la norma subjetiva.

Además, el estudio del factor **reputación** sí ha emergido como uno de gran importancia al estudiar factores de adopción al comercio electrónico, principalmente por su alta relación con la confianza percibida del usuario hacia los vendedores y los sistemas de comercio electrónico. Aunque en la literatura revisada resulta difícil encontrar estudios de adopción de otras tecnologías donde se encuentre incluido, la revisión de estudios de comercio electrónico sí que ha centrado muchos esfuerzos en determinar la importancia de la reputación del vendedor a través de Internet, por lo que se estima conveniente su inclusión en el modelo.

Con respecto a los otros dos factores estudiados –principios compartidos y grado de voluntariedad– se puede apuntar a la necesidad de profundizar en los principios compartidos y obtener una mejor conceptualización del término –altamente dependiente de la población de estudio– y mayor evidencia empírica antes de incluirla en el modelo; por su parte, el grado de voluntariedad no se considerará en este estudio debido a que, como se expresa en el capítulo anterior, se puede partir de la premisa de que el uso de los sistemas de comercio electrónico es un comportamiento completamente voluntario para el usuario (Van Slyke, Bélanger y Comunale, 2004).



#### 4.1.4. FACTORES ESPECÍFICOS

---

Finalmente, y debido a su relevancia en el estudio de la adopción de comercio electrónico, se han introducido las dos variables consideradas como factores específicos: **confianza y riesgos percibidos**; como se ha estudiado, ambas se encuentran complejamente relacionadas y pueden estudiarse desde una perspectiva multidimensional, pero en aras a no aumentar aún más la complejidad del modelo se ha optado por realizar la conceptualización de ambos factores –como se detallará en el siguiente capítulo– como variables unidimensionales que recojan los diferentes aspectos detallados en el capítulo 3. Así, la confianza percibida se entenderá tanto como confianza en el vendedor –incluyendo las dimensiones de integridad, benevolencia, competencia y previsibilidad– como en la tecnología que soporta el comercio electrónico; mientras que por su parte, los riesgos percibidos se entenderán como compuestos por riesgos de privacidad y riesgos de seguridad.

#### 4.1.5. RESUMEN DE FACTORES INCLUIDOS EN EL MODELO

---

La tabla 26 muestra los factores que serán considerados para su inclusión en la propuesta del modelo unificado de adopción del comercio electrónico.

| Grupo            | Tipo        | Factores   | Definición   |
|------------------|-------------|--|--|
| Motivacionales   | Intrínsecos | Playfulness percibido  | Percepción del individuo de la diversión producida por el uso de sistemas de comercio electrónico o realización de compra en línea, capaz de generar sentimientos de alegría.  |
|                  | Extrínsecos | Utilidad percibida   | Percepción de la persona acerca del grado en el que el uso de los sistemas de comercio electrónico pueden contribuir a la mejora de su rendimiento en la compra  |
|                  |             | Facilidad de uso percibida   | Grado en que una persona cree que realizar compras por Internet estará libre de esfuerzo   |
|                  |             | Compatibilidad percibida   | Grado en que la compra en línea es percibida como consistente con las experiencias, hábitos y valores del individuo  |
| Control          | Internos    | Auto-eficacia  | Creencias que tiene un individuo sobre sus habilidades o capacidades para realizar compras en línea  |
|                  |             | Ansiedad   | Fenómeno caracterizado por una aprensión personal, incluso una sensación de miedo, ante el uso de la tecnología  |
|                  | Externos    | Condiciones facilitantes   | Recursos mínimos y necesarios para el desarrollo de un comportamiento dado   |
| Socio-Normativos | Internos    | -  |  |
|                  | Externos    | Norma subjetiva  | Percepción de una persona acerca de si las personas importantes para ella aprueban o desaprueban su conducta   |
|                  |             | Reputación   | Grado de estima en que los consumidores tienen a la parte vendedora  |
| Específicos      |             | Confianza percibida <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vendedor</li> <li>• Tecnología</li> </ul> | <p><b>Vendedor:</b><br/>Creencia de que la otra parte se comportará de una forma socialmente responsable y, de esta forma, cumplirá con las expectativas de la parte que confía sin tomar ventaja de sus vulnerabilidades</p> <p><b>Tecnología:</b><br/>Probabilidad subjetiva con la que el consumidor cree que la infraestructura tecnológica que soporta el sistema de comercio electrónico B2C es capaz de facilitar las transacciones de acuerdo a sus expectativas</p> |
|                  |             | Riesgos percibidos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Privacidad</li> <li>• Seguridad</li> </ul> | <p><b>Privacidad:</b><br/>Percepción del cliente acerca de su capacidad para vigilar y controlar la información sobre sí mismo</p> <p><b>Seguridad:</b><br/>Percepción individual sobre el grado de protección ante ataques que puedan causar dificultades económicas a datos o recursos de la red en forma de destrucción, divulgación, modificación de datos, denegación de servicio, y/o fraude, pérdida y abuso</p>  |

TABLA 26. FACTORES INCLUIDOS EN EL MODELO UNIFICADO

## 4.2. MODELO CONCEPTUAL GLOBAL

Una vez definidos los factores que serán incluidos en el modelo, estamos en disposición de plantear las hipótesis acerca de las relaciones existentes entre ellos y que tendrán como consecuencia la definición del modelo unificado.

Para ello, partiremos de una hipótesis general que, descompondremos en sub-hipótesis, cuya descomposición en elementos más sencillos resultarán en el planteamiento de las diferentes hipótesis particulares a confirmar por el estudio empírico.

De forma general, se ha planteado como objetivo principal de investigación "el planteamiento de un modelo de adopción tecnológica que permita describir los factores que predicen la adopción y la intención de uso –y por tanto, el uso real– de los sistemas de comercio electrónico entre empresas y particulares en España". Por tanto, asumiremos de partida la hipótesis principal de la existencia de estos factores desde un punto de vista de adopción tecnológica en los términos planteados en la teoría –es decir, en términos de actitudes e intenciones–.

Por tanto:

HIPÓTESIS PRINCIPAL:

*Existen una serie de factores que influyen en las actitudes e intenciones de compra a través de sistemas de comercio electrónico por parte de los consumidores particulares españoles.*

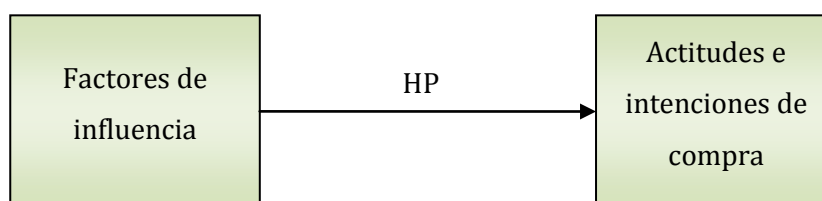


FIGURA 49. HIPÓTESIS PRINCIPAL DE PARTIDA PARA LA INVESTIGACIÓN

Como se ha estudiado en el capítulo 3, estos factores pueden ser divididos en cuatro grupos diferenciados:

- Factores motivacionales: intrínsecos y extrínsecos
- Factores de control: internos y externos
- Factores socio-normativos: internos y externos<sup>89</sup>
- Factores específicos

<sup>89</sup> Si bien se ha especificado que no se incluirán factores sociales internos en el modelo.

Por tanto, podemos descomponer la hipótesis general en las siguientes sub-hipótesis:

HIPÓTESIS A:

*Existen una serie de factores motivacionales, tanto de naturaleza intrínseca como extrínseca, que influyen en las actitudes e intenciones de compra a través de sistemas de comercio electrónico por parte de los consumidores particulares españoles.*

HIPÓTESIS B:

*Existen una serie de factores de control, tanto de naturaleza interna como externa, que influyen en las actitudes e intenciones de compra a través de sistemas de comercio electrónico por parte de los consumidores particulares españoles.*

HIPÓTESIS C:

*Existen una serie de factores socio-normativos que influyen en las actitudes e intenciones de compra a través de sistemas de comercio electrónico por parte de los consumidores particulares españoles.*

HIPÓTESIS D:

*Existen una serie de factores específicos del comercio electrónico que influyen en las actitudes e intenciones de compra a través de sistemas de comercio electrónico por parte de los consumidores particulares españoles.*

Adicionalmente, se puede establecer otra hipótesis para las relaciones entre los diferentes factores:

HIPÓTESIS E:

*Existen interrelaciones entre los distintos factores que influyen en las actitudes e intenciones de compra a través de sistemas de comercio electrónico por parte de los consumidores particulares españoles.*

Estas hipótesis se resumen gráficamente en la figura 50 a continuación.

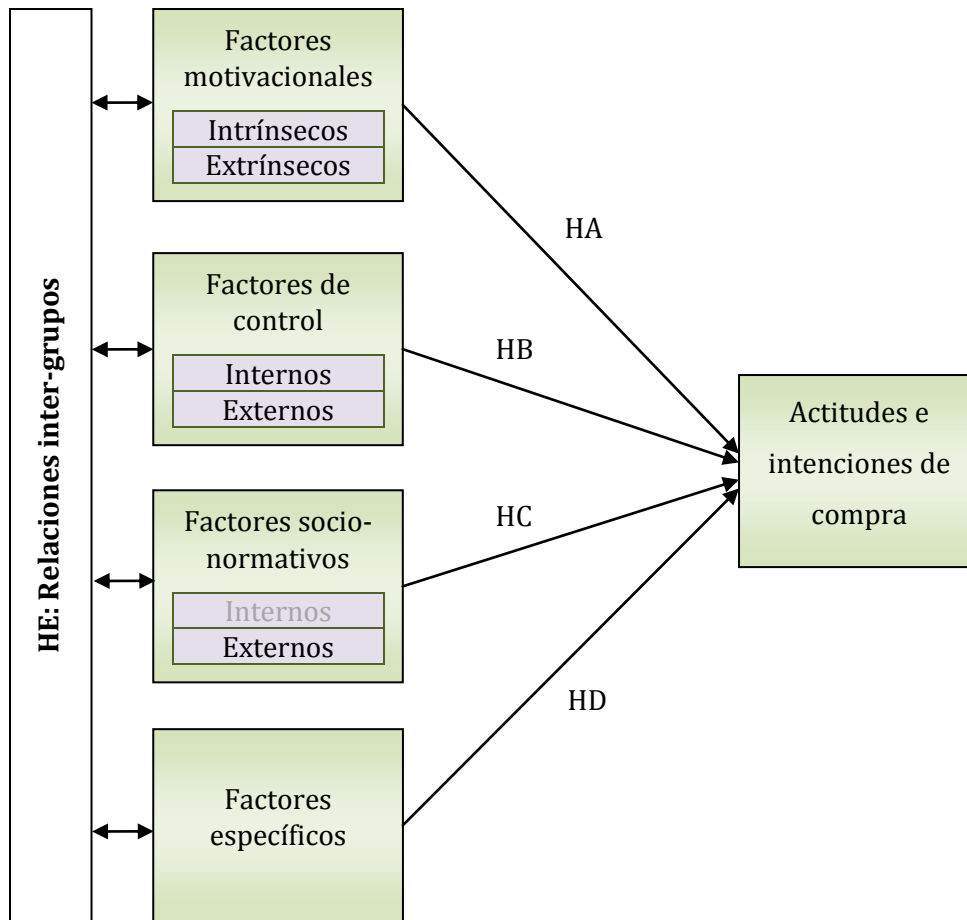


FIGURA 50. SUB-HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

Una vez definido el marco general del modelo de investigación, se detallarán en las siguientes secciones tanto las relaciones directas entre los factores de adopción y las actitudes e intenciones de compra en comercio electrónico, así como las interrelaciones entre factores en base a los modelos estudiados en el capítulo 2 y las tablas resumen de relaciones presentadas en el capítulo 3.

Éstas últimas se pueden descomponer a su vez en dos grupos, según se produzcan relaciones entre factores del mismo grupo –relaciones intra-grupo– o entre factores de diferentes grupos –inter-grupo–.

4.2.1. RELACIONES DIRECTAS E INTRA-GRUPO

4.2.1.1. FACTORES MOTIVACIONALES

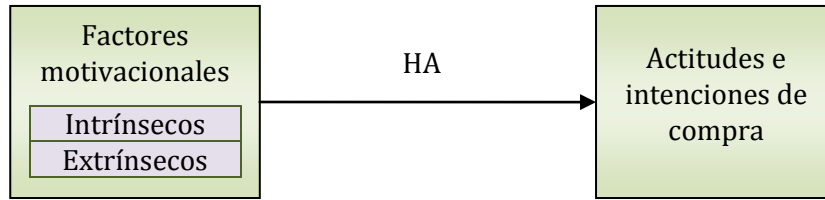


FIGURA 51. HIPÓTESIS A DE INVESTIGACIÓN

Las relaciones planteadas para los factores motivacionales derivan principalmente del modelo TAM (utilidad percibida-facilidad de uso percibida-actitud-intención), con la adición de las relaciones de la compatibilidad presentes tanto en IDT como en DTPB y las correspondientes a las relaciones del playfulness percibido –procedentes de TAM3 y UTAUT modificado por Koster (2007)– para modelos basados en TAM.

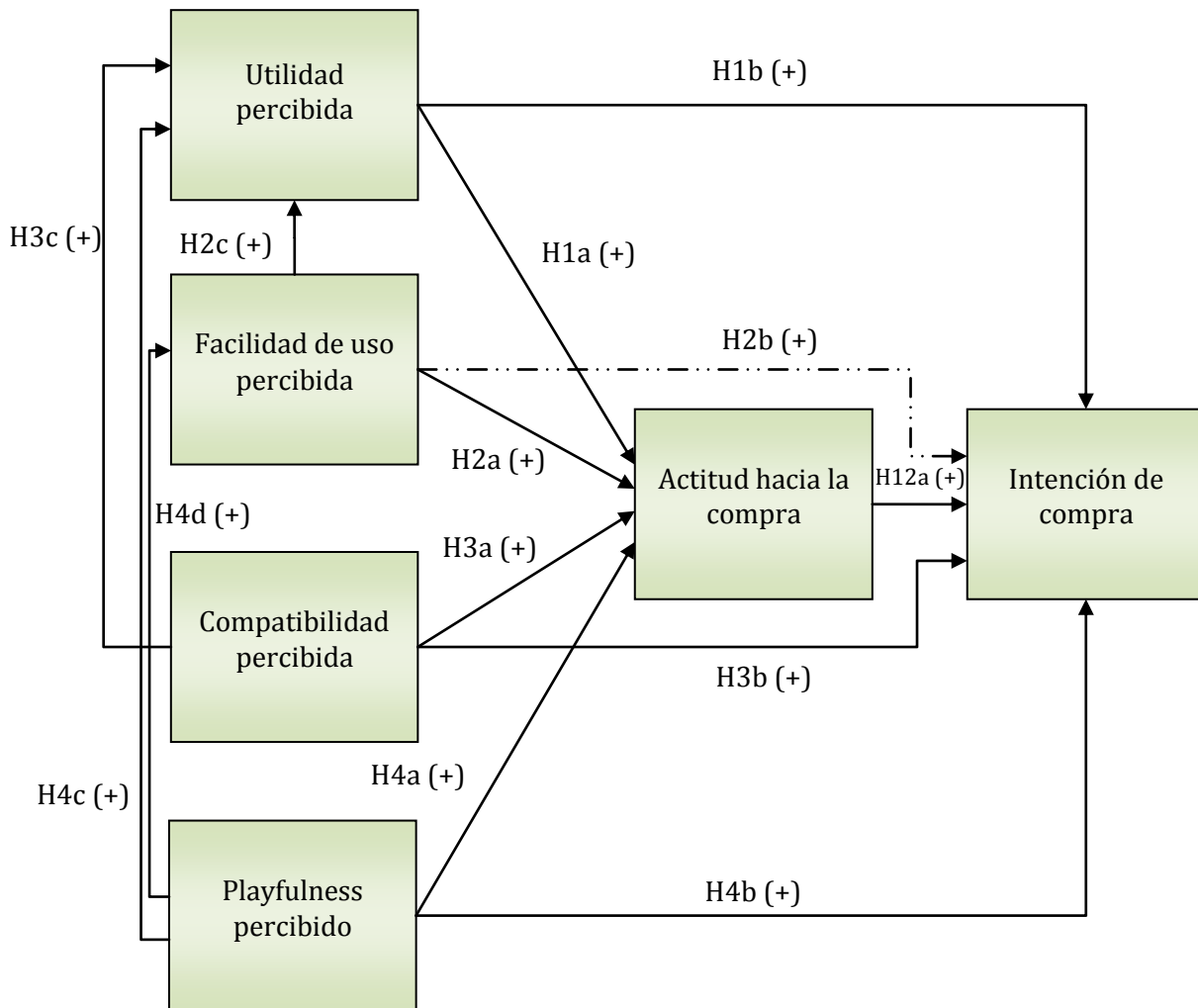


FIGURA 52. RELACIONES DIRECTAS E INTRA-GRUPO PARA LOS FACTORES MOTIVACIONALES

Como se puede apreciar en la figura, y aprovechando la base proporcionada por el modelo TAM, se postula en este bloque la relación entre la actitud hacia la compra y la intención de compra.

Así mismo, dada la controversia en la literatura existente en la relación directa entre la facilidad de uso percibida y la intención de uso –o mediada a través de la utilidad percibida–, se plantean ambas con el fin de poder confirmar la naturaleza de esta relación.

Las diferentes relaciones propuestas se pueden plantear en términos de hipótesis particulares de la siguiente manera:

- Utilidad percibida:

*H1a. La utilidad percibida predice positivamente la actitud de los usuarios particulares hacia la compra a través de sistemas de comercio electrónico.*

*H1b. La utilidad percibida predice positivamente la intención de compra de los usuarios particulares a través de sistemas de comercio electrónico.*

- Facilidad de uso percibida:

*H2a. La facilidad de uso percibida predice positivamente la actitud de los usuarios particulares hacia la compra a través de sistemas de comercio electrónico.*

*H2b. La facilidad de uso percibida predice positivamente la intención de compra de los usuarios particulares a través de sistemas de comercio electrónico.*

*H2c. La facilidad de uso percibida predice positivamente la utilidad percibida de los usuarios particulares con respecto a los sistemas de comercio electrónico.*

- Compatibilidad percibida:

*H3a. La compatibilidad percibida predice positivamente la actitud de los usuarios particulares hacia la compra a través de sistemas de comercio electrónico.*

*H3b. La compatibilidad percibida predice positivamente la intención de compra de los usuarios particulares a través de sistemas de comercio electrónico.*

*H3c. La compatibilidad percibida predice positivamente la utilidad percibida de los usuarios particulares con respecto a los sistemas de comercio electrónico.*

- Playfulness percibido:

*H4a. El playfulness percibido predice positivamente la actitud de los usuarios particulares hacia la compra a través de sistemas de comercio electrónico.*

*H4b. El playfulness percibido predice positivamente la intención de compra de los usuarios particulares a través de sistemas de comercio electrónico.*

*H4c. El playfulness percibido predice positivamente la utilidad percibida de los usuarios particulares con respecto a los sistemas de comercio electrónico.*

*H4d. El playfulness percibido predice positivamente la facilidad de uso percibida de los usuarios particulares con respecto a los sistemas de comercio electrónico.*

- Actitud hacia la compra:

*H12a. La actitud de los individuos hacia el uso del comercio electrónico predice positivamente la intención de compra de los usuarios particulares a través de sistemas de comercio electrónico.*

#### 4.2.1.2. FACTORES DE CONTROL

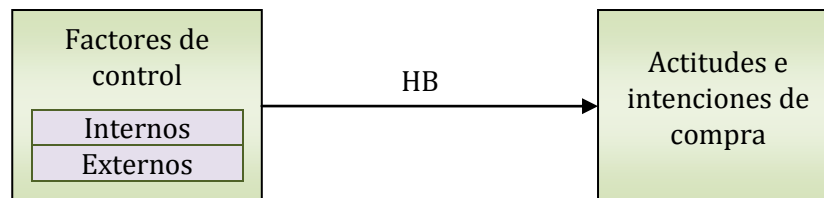


FIGURA 53. HIPÓTESIS B DE INVESTIGACIÓN

Las relaciones propuestas para los factores de control tienen su base principalmente en DTPB –sustituyendo el control del comportamiento percibido por la auto-eficacia– y UTAUT para contemplar los factores de control externos, a los que se ha añadido el factor relativo a la ansiedad. Con el fin de modelar la relación entre la auto-eficacia y ésta, se ha decidido utilizar el sentido de la relación propuesto y validado por Compeau y Higgins (1995), postulando por tanto la auto-eficacia como predictor de la ansiedad.



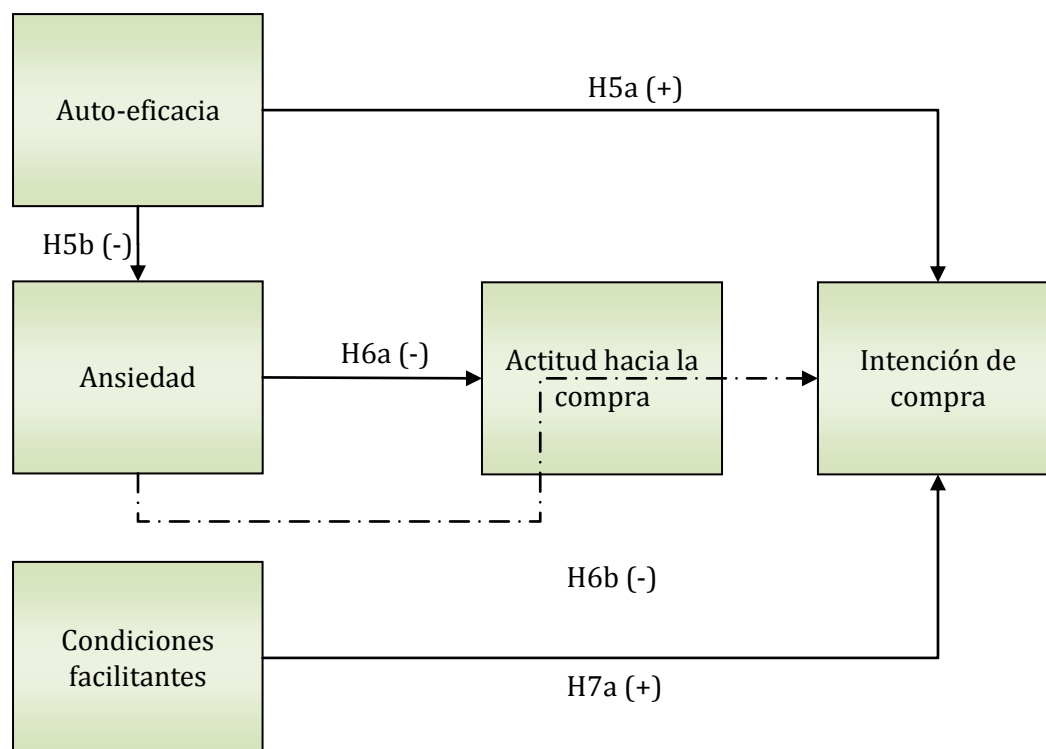


FIGURA 54. RELACIONES DIRECTAS E INTRA-GRUPO PARA LOS FACTORES DE CONTROL

De la figura anterior, se extraen las siguientes hipótesis particulares:

- Auto-eficacia:

*H5a. La auto-eficacia del individuo predice positivamente la intención de compra de los usuarios particulares a través de sistemas de comercio electrónico.*

*H5b. La auto-eficacia del individuo predice negativamente la ansiedad experimentada por parte los usuarios particulares al utilizar sistemas de comercio electrónico.*

- Ansiedad:

*H6a. La ansiedad del individuo predice negativamente la actitud de los usuarios particulares hacia la compra a través de sistemas de comercio electrónico.*

*H6b. La ansiedad del individuo predice negativamente la intención de compra de los usuarios particulares a través de sistemas de comercio electrónico.<sup>90</sup>*

- Condiciones facilitantes:

*H7a. La presencia de condiciones facilitantes predice positivamente la intención de compra de los usuarios particulares a través de sistemas de comercio electrónico.*

<sup>90</sup> Esta hipótesis se somete a estudio debido a la falta de consenso en la literatura consultada.

4.2.1.3. FACTORES SOCIO-NORMATIVOS

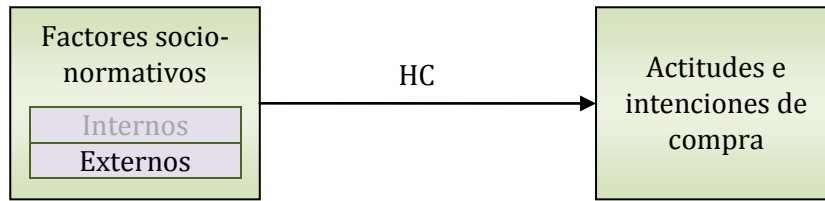


FIGURA 55. HIPÓTESIS C DE INVESTIGACIÓN

Para el planteamiento de las relaciones entre los factores socio-normativos y las intenciones de compra se ha partido de la identificación de influencia social con norma subjetiva, como se plantea en UTAUT, así como de las relaciones entre ésta y las actitudes e intenciones planteadas en TAM2, TPB y DTPB; por otra parte, como se ha explicado con anterioridad, se ha descartado el uso de los factores internos debido a la escasa evidencia empírica suficiente para soportar las relaciones.

Finalmente, se ha añadido la relación entre reputación e intención de compra contrastada por Pavlou (2003).

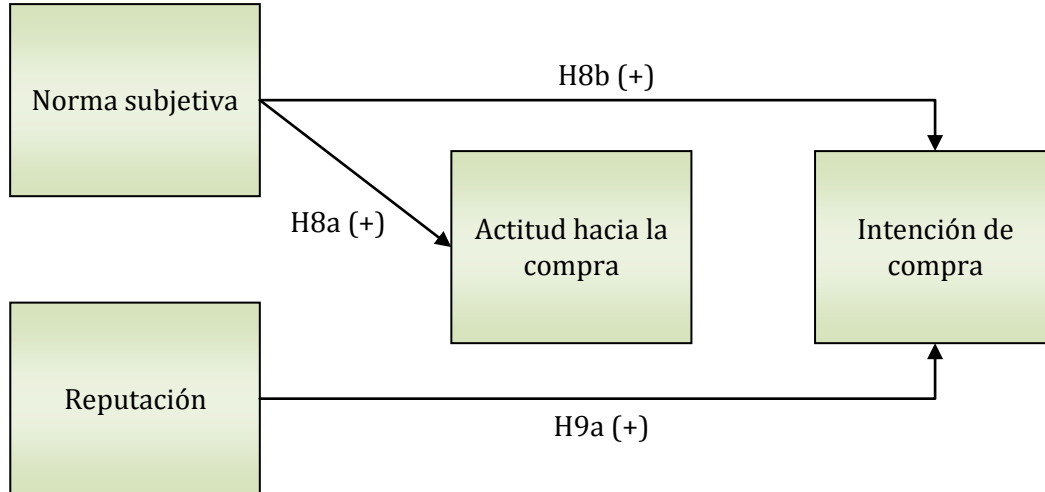


FIGURA 56. RELACIONES DIRECTAS E INTRA-GRUPO PARA LOS FACTORES SOCIO-NORMATIVOS

De la anterior figura se pueden extraer las siguientes hipótesis particulares para la investigación:

- Norma subjetiva:

*H8a. Los elementos relativos a la norma subjetiva predicen positivamente la actitud de los usuarios particulares hacia la compra a través de sistemas de comercio electrónico.*

H8b. Los elementos relativos a la norma subjetiva predicen positivamente la intención de compra de los usuarios particulares a través de sistemas de comercio electrónico.

- Reputación:

H9a. Los elementos relativos a la reputación predicen positivamente la intención de compra de los usuarios particulares a través de sistemas de comercio electrónico.

4.2.1.4. FACTORES ESPECÍFICOS



FIGURA 57. HIPÓTESIS D DE INVESTIGACIÓN

Las relaciones planteadas para los factores específicos provienen de la gran cantidad de literatura que relaciona la adopción del comercio electrónico –actitudes e intenciones– con la confianza –en sentido positivo– y los riesgos percibidos –en sentido negativo–.

Además, en consecuencia con los modelos de relación entre confianza percibida y riesgos percibidos presentados en las figuras XX-XX, y dada la difícil definición de la causalidad de la relación entre ambas, se propone únicamente dicha relación sin establecer una dirección para la misma.

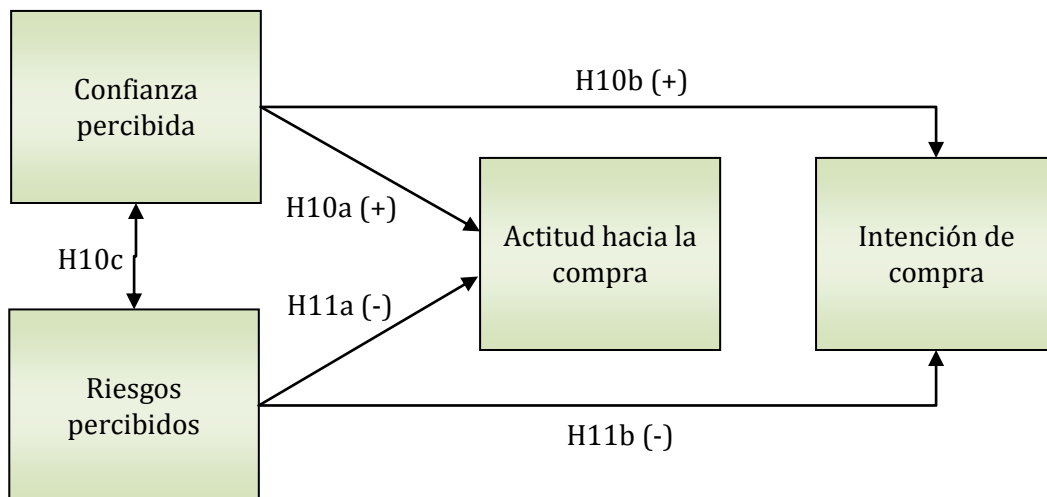


FIGURA 58. RELACIONES DIRECTAS E INTRA-GRUPO PARA LOS FACTORES ESPECÍFICOS

Por tanto, se plantean las siguientes hipótesis particulares de investigación:

- Confianza percibida:

*H10a. La confianza de los individuos en el comercio electrónico predice positivamente la actitud de los usuarios particulares hacia la compra a través de sistemas de comercio electrónico.*

*H10b. La confianza de los individuos en el comercio electrónico predice positivamente la intención de compra de los usuarios particulares a través de sistemas de comercio electrónico.*

*H10c. La confianza de los individuos en el comercio electrónico está relacionada con el riesgo percibido por parte de los usuarios particulares en los sistemas de comercio electrónico.*

- Riesgos percibidos:

*H11a. El riesgo percibido por parte de los usuarios particulares predice negativamente la actitud de los usuarios particulares hacia la compra a través de sistemas de comercio electrónico.*

*H11b. El riesgo percibido por parte de los usuarios particulares predice negativamente la intención de compra de los usuarios particulares a través de sistemas de comercio electrónico.*

---

#### 4.2.2. INTERRELACIONES DE FACTORES INTER-GRUPO

---

Además de las relaciones directas, tanto los modelos revisados como –principalmente– los diferentes estudios empíricos relativos a comercio electrónico consultados sugieren la existencia de otro tipo de relaciones directas entre factores pertenecientes a diferentes grupos.

A continuación se destacan las principales aportaciones provenientes de estos estudios empíricos, que serán incorporadas para su análisis en el modelo unificado propuesto junto con sus correspondientes hipótesis particulares que deberán ser sometidas a contraste en el análisis empírico de datos.

##### 4.2.2.1 FACILIDAD DE USO PERCIBIDA

---

En general, TAM3 (Venkatesh y Bala, 2008) postula la fuerte relación de los factores de control sobre la facilidad de uso percibida, como se ha visto en el capítulo 2.

Con respecto a la auto-eficacia, se ha propuesto y evidenciado como antecedente y predictor positivo de la facilidad de uso percibida en múltiples estudios –por ejemplo,

Venkatesh (2000); Yi y Hwang (2003); Wu, Chen y Lin (2007); Venkatesh y Bala (2008) y Hernandez, Jimenez, y Martin (2009)–, por lo que se formula la siguiente hipótesis:

*H5c. La auto-eficacia del individuo predice positivamente la facilidad de uso percibida de los usuarios particulares con respecto a los sistemas de comercio electrónico.*

Análogamente, pero en sentido negativo, se puede encontrar la relación soportada entre ansiedad y facilidad de uso percibido en los estudios de Venkatesh (2000), Hackbarth, Grover y Yi (2003), Venkatesh y Bala (2008) y Conti-Ramsden, Durkin y Walker (2010), entre otros, por lo que se plantea la siguiente hipótesis:

*H6c. La ansiedad del individuo predice negativamente la facilidad de uso percibida de los usuarios particulares con respecto a los sistemas de comercio electrónico.*

Por lo que respecta a las condiciones facilitantes, esta relación sólo se ha encontrado en Venkatesh y Bala (2008), pero se decide incluirla inicialmente a fin de permitir el contraste de resultados con dicho estudio, formulada de la siguiente manera:

*H7b. La presencia de condiciones facilitantes predice positivamente la facilidad de uso percibida de los usuarios particulares con respecto a los sistemas de comercio electrónico.*

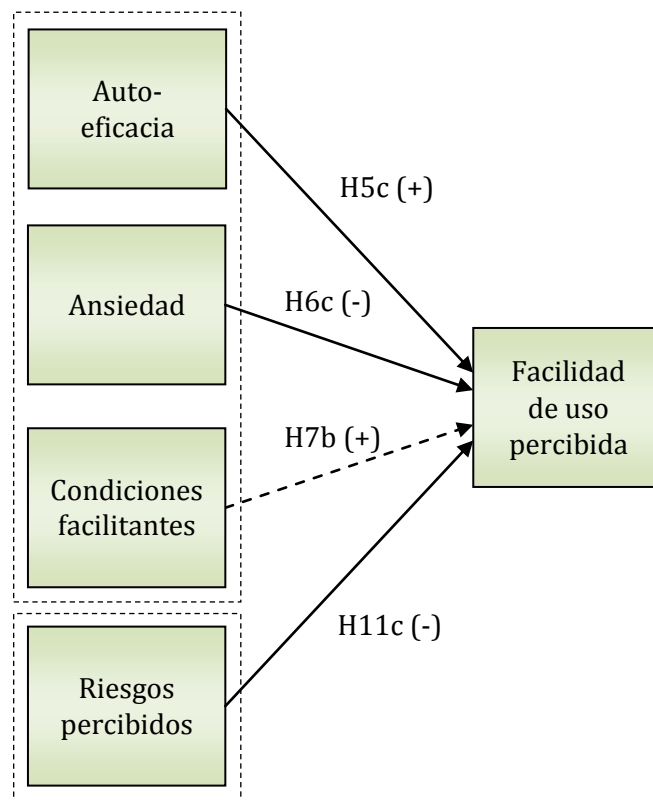


FIGURA 59. RELACIONES INTER-GRUPO DE LOS FACTORES CON LA FACILIDAD DE USO PERCIBIDA.

Finalmente, ya se ha mencionado la relación negativa entre riesgo percibido y facilidad de uso percibida (Liu y Wei, 2003; Pavlou, 2003; Im, Kim y Han, 2008; Shen y Chiou, 2010), llegándose incluso a plantear que es la facilidad de uso percibida la que media entre los riesgos percibidos y la intención de compra (Liu y Wei, 2003; Shen y Chiou, 2010), por lo que se plantea la siguiente hipótesis:

*H11c. El riesgo percibido por parte de los usuarios particulares predice negativamente la facilidad de uso percibida de los usuarios particulares con respecto a los sistemas de comercio electrónico.*

#### 4.2.2.2 UTILIDAD PERCIBIDA

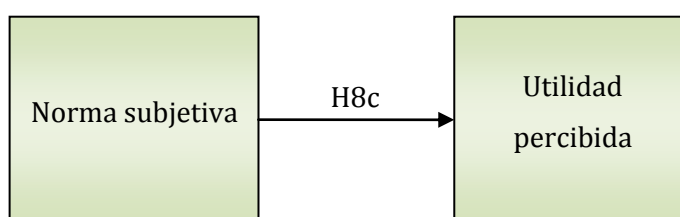


FIGURA 60. RELACIONES INTER-GRUPO DE LOS FACTORES CON LA UTILIDAD PERCIBIDA.

Aunque las relaciones principales con la utilidad percibida son las originadas en modelos basados en TAM en los que las relaciones son principalmente intra-grupo, múltiples estudios han tratado de establecer los antecedentes de la utilidad percibida, con resultados contradictorios. No obstante, en la literatura revisada sí que se puede concluir que en las ocasiones que se ha planteado, se ha comprobado cómo la influencia social debida a la norma de subjetiva es capaz de influir sobre la percepción del individuo acerca del uso de la tecnología en general o del comercio electrónico en particular (Davis, Bagozzi y Warshaw, 1989; Venkatesh y Davis, 2000; Featherman, 2001; Yu, Ha, Choi y Rho (2005); Schepers y Wetzels, 2007; Venkatesh y Bala, 2008; Kim, Kim y Shin, 2009).

Por tanto, se plantea la siguiente hipótesis particular:

*H8c. Los elementos relativos a la norma subjetiva predicen positivamente la utilidad percibida de los usuarios particulares con respecto a los sistemas de comercio electrónico.*

#### 4.2.2.3 CONFIANZA PERCIBIDA

Para finalizar la definición del modelo, se ha de tener en cuenta que la faceta de la confianza percibida relacionada con la confianza en el vendedor presenta obviamente una faceta social, por lo que se proponen las dos variables correspondientes a los factores de índole social como antecedentes de la confianza percibida.

Así, la influencia que ejercen otros sobre el individuo puede condicionar la confianza percibida por éste hacia el comercio electrónico (Venkatesh y Davis, 2000; Yu, Ha, Choi y Rho, 2005), incluso por fenómenos de transferencia de confianza (Stewart, 2003), por lo que se propone la siguiente hipótesis particular:

*H8d. Los elementos relativos a la norma subjetiva predicen positivamente la confianza percibida por parte de los usuarios particulares hacia los sistemas de comercio electrónico.*

Y por otra parte, ya se ha hablado de la fuerte relación entre la reputación como antecedente de la confianza (Jarvenpaa y Todd, 1999; McKnight, Choudhury y Kacmar, 2002; Pavlou, 2003; Thompson y Liu, 2007; Ofuonye, Beatty, Reay, Dick y Miller, 2008), y sobre todo de la confianza inicial (Koufaris y Hampton-Sosa, 2004; Jin, Park y Kim, 2008), por lo que la relación entre ambas se antoja necesaria en el modelo de investigación, y por tanto se propone la siguiente hipótesis particular:

*H9b. Los elementos relativos a la reputación predicen positivamente la confianza percibida por parte de los usuarios particulares hacia los sistemas de comercio electrónico.*

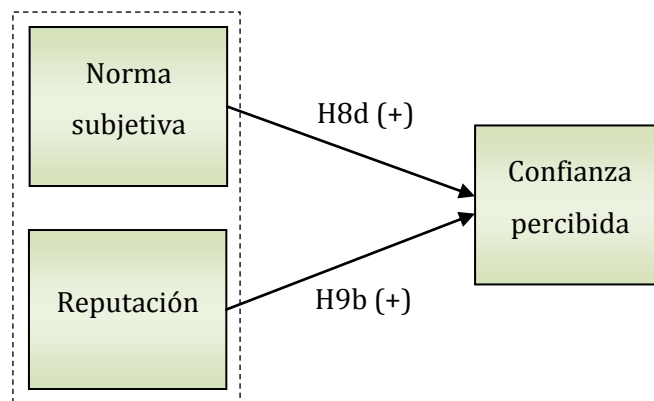


FIGURA 61. RELACIONES INTER-GRUPO DE LOS FACTORES CON LA CONFIANZA PERCIBIDA.

En las siguientes secciones, 4.2.3 y 4.3 se ofrecen a modo de resumen la propuesta del modelo unificado de adopción del comercio electrónico entre empresas y particulares, y las hipótesis particulares que se tratará de verificar en este trabajo de investigación, respectivamente.





## 4.3. RESUMEN DE HIPÓTESIS

| Antecedente                | Naturaleza    | Variable endógena          | Hipótesis |
|----------------------------|---------------|----------------------------|-----------|
| Utilidad percibida         | +             | Actitud hacia la compra    | H1a       |
|                            | +             | Intención de compra        | H1b       |
| Facilidad de uso percibida | +             | Actitud hacia la compra    | H2a       |
|                            | +             | Intención de compra        | H2b       |
|                            | +             | Utilidad percibida         | H2c       |
| Compatibilidad percibida   | +             | Actitud hacia la compra    | H3a       |
|                            | +             | Intención de compra        | H3b       |
|                            | +             | Utilidad percibida         | H3c       |
| Playfulness percibido      | +             | Actitud hacia la compra    | H4a       |
|                            | +             | Intención de compra        | H4b       |
|                            | +             | Utilidad percibida         | H4c       |
|                            | +             | Facilidad de uso percibida | H4d       |
| Auto-eficacia              | +             | Intención de compra        | H5a       |
|                            | +             | Ansiedad                   | H5b       |
|                            | +             | Facilidad de uso percibida | H5c       |
| Ansiedad                   | -             | Actitud hacia la compra    | H6a       |
|                            | -             | Intención de compra        | H6b       |
|                            | -             | Facilidad de uso percibida | H6c       |
| Condiciones facilitantes   | +             | Intención de compra        | H7a       |
|                            | +             | Facilidad de uso percibida | H7b       |
| Norma subjetiva.           | +             | Actitud hacia la compra    | H8a       |
|                            | +             | Intención de compra        | H8b       |
|                            | +             | Utilidad percibida         | H8c       |
|                            | +             | Confianza percibida        | H8d       |
| Reputación                 | +             | Intención de compra        | H9a       |
|                            | +             | Confianza percibida        | H9b       |
| Confianza percibida        | +             | Actitud hacia la compra    | H10a      |
|                            | +             | Intención de compra        | H10b      |
|                            | No disponible | Riesgo percibido           | H10c      |
| Riesgo percibido           | -             | Actitud hacia la compra    | H11a      |
|                            | -             | Intención de compra        | H11b      |
|                            | -             | Facilidad de uso percibida | H11c      |
| Actitud hacia la compra    | +             | Intención de compra        | H12a      |

TABLA 27: RESUMEN DE HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN



---

# 5. DISEÑO DEL TRABAJO EMPÍRICO

---

## 5.1. CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN

## 5.2. ALCANCE DEL ESTUDIO

## 5.3. MECANISMO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

## 5.4. ESCALAS DE MEDIDA

5.4.1. ESCALAS DE MEDIDA PARA EL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010)

5.4.2. ESCALAS DE MEDIDA PARA EL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011)

## 5.5. DETALLES DE LA POBLACIÓN MUESTRAL

5.5.1. MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010)

5.5.2. MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011)



## 5. DISEÑO DEL TRABAJO EMPÍRICO

---

En este capítulo se recogen las características fundamentales del diseño empírico realizado para abordar la validación del modelo mediante el contraste de las hipótesis planteadas en el capítulo 4.

Para ello, se ha seguido el siguiente esquema:

- Definición de las características de la presente investigación. En esta sección se describe el tipo de investigación realizada de acuerdo los siguientes aspectos relativos a investigación científica: carácter, categoría, metodología de investigación, diseño de investigación, entorno y técnicas de medida.
- Definición del alcance temporal y geográfico de la investigación. En este apartado se exponen las características temporales y espaciales que determinan el marco en el que se desarrolla la investigación.
- Método de recolección de datos: una vez definido el marco espacio-temporal de aplicación del estudio, esta sección describe los métodos seguidos para la captura de datos empíricos para la realización de la investigación.
- Definición del instrumento de medida: como consecuencia de los dos puntos anteriores, y debido a que la recogida de datos se realizan a través de encuestas auto-administradas<sup>91</sup>, este apartado presenta las diferentes escalas de medida empleadas para la medida de las diferentes variables del modelo.
- Detalle de la población muestral: como conclusión del capítulo, en esta sección se presentan los detalles correspondientes a las características de la muestra empleada para la captura de datos procedentes de la aplicación del instrumento de medida, en base a las metodologías de recolección de datos seleccionadas.

### 5.1. CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN

---

El objetivo del presente estudio es investigar la conducta humana ante una determinada tecnología (el comercio electrónico entre empresas y particulares), con el fin de explicar hasta qué punto una serie de factores de diversa índole –motivacionales, de control, sociales y específicos de la tecnología bajo estudio– pueden predecir la intención de uso de los sistemas de comercio electrónico por parte de los individuos. Por tanto, la

---

<sup>91</sup> *Self-reported surveys*

investigación se puede considerar **de carácter social** o perteneciente al ámbito de las ciencias sociales (Kuper y Kuper, 1985).

Las metodologías de investigación de ciencias sociales por lo general se pueden agrupar en tres categorías o tipos diferentes según su propósito (Babbie, 2009):

- Exploratorias: investigaciones realizadas para explorar un nuevo tema en busca de un mejor conocimiento del mismo.
- Descriptivas: describen fenómenos, acontecimientos y situaciones, respondiendo a preguntas acerca del "qué, dónde, cuándo y cómo" sobre el objeto de investigación.
- Explicativas: buscan ofrecer explicaciones precisas al fenómeno, y por tanto responden a preguntas acerca del "por qué" sobre el objeto de investigación.

Para Hair et al. (2009), existen dos tipos de investigaciones: confirmatorias y exploratorias; en este caso, las primeras buscan la confirmación de una relación especificada con anterioridad a la realización del análisis mientras que las segundas solamente definen las posibles relaciones de forma general, de forma que éstas sean estimadas a través de técnicas multivariantes.

Teniendo en cuenta lo anterior, y dado que este estudio plantea la exploración de datos para propuesta de un nuevo modelo integrador capaz de predecir la adopción de comercio electrónico, estimando los parámetros de las relaciones a través de una técnica de análisis multivariante, podemos definir la investigación como **de tipo exploratorio**.

Por otra parte, y teniendo en cuenta la clasificación de Vessey, Ramesh y Glass (2002), se puede considerar también que la investigación es de tipo evaluativo-deductivo, dado que en ella pretendemos desarrollar una evaluación de las componentes de estudio, deduciendo las relaciones entre éstas a partir de determinados parámetros.

Atendiendo a la metodología aplicada, Sierra (1986) indica cuatro métodos de investigación:

- Empírico: corresponde a un estudio de la realidad a través de la observación de las manifestaciones de ésta o de la experimentación directa.
- Teórico: presenta conceptos o ideas con carácter fundamental o bien discute conceptos o ideas de otros autores.
- Metodológico: trata de responder a cuestiones relacionadas con la metodología, técnicas e instrumentos de investigación.

- Crítico-evaluativo: están orientados a la comprobación de la validez científica de estudios e investigaciones tanto teóricas como empíricas.

De acuerdo a esta clasificación, y dado que en esta investigación se recogerán los datos a partir de encuestas personales, se puede afirmar que el método empleado será **empírico**.

En cuanto al diseño de la investigación, los estudios empíricos pueden dividirse entre cuantitativos y cualitativos (Hair et al., 2009). Los estudios cuantitativos ofrecen una aproximación al fenómeno a través de evidencias cuantificables de la realidad mientras que los cualitativos buscan la interpretación del fenómeno por parte del investigador a través de la observación directa o la comunicación con los participantes en el estudio. Por tanto, esta investigación tendrá un **diseño cuantitativo**, con datos recogidos tanto a través de entrevistas telefónicas como de encuestas auto-administradas en línea.

Dentro del análisis empírico, se pueden diferenciar su vez entre dos entornos de estudio del fenómeno (Bodreau, Gefen y Straub, 2001): en condiciones controladas -estudio de laboratorio - o en las condiciones actuales del entorno -estudio de campo-. Dado que en esta investigación se han recogido datos reales de los individuos entrevistados en condiciones naturales, podemos afirmar que pertenece al entorno de los **estudios de campo**.

Con respecto a las técnicas estadísticas empleadas, que se verán más en detalle en el capítulo 6, éstas pertenecen al dominio de las **técnicas de análisis multivariante** -más concretamente, análisis a través de cuadrados mínimos parciales-.

### 5.2 ALCANCE DEL ESTUDIO

---

El objetivo principal de esta investigación ha sido la propuesta y validación de un modelo unificado de adopción del comercio electrónico entre empresas y particulares (B2C) en España, por lo que el ámbito de aplicación geográfica se ha restringido a usuarios compradores y no compradores residentes en España.

Por lo que respecta al alcance temporal, el estudio empírico para la presente investigación se ha desarrollado en diferentes etapas entre los años 2008 y 2011, debido a varios motivos:

- En primer lugar, al tratarse de un modelo unificado, un objetivo fundamental ha sido la incorporación de datos correspondientes tanto a compradores como a no compradores a través de comercio electrónico.

- Los avances tecnológicos experimentados en el periodo que abarca la investigación –tanto en desarrollo de tecnologías web como en despliegue de redes de acceso–, así como la generalización del uso de Internet, han propiciado incrementos progresivos de acceso a sistemas de comercio electrónico por parte de la población española.
- A medida que se han ido produciendo avances en la determinación del marco teórico, tanto en lo correspondiente al estudio de modelos de adopción de tecnologías como a los factores aplicables al caso del comercio electrónico entre empresas y particulares, se ha procedido a la realización de pre-test anuales con el fin de realizar validaciones parciales del instrumento de medida y correcciones sobre el mismo mediante la realimentación recibida tanto de forma teórica como empírica.
- Debido a todo lo anterior, la determinación de una muestra de no compradores ha resultado cada vez más complicada –téngase en cuenta que se define un no comprador como aquella persona que no ha realizado nunca una transacción comercial en línea–, por lo que se ha optado por realizar dos estudios:
  - Un estudio para el conjunto de no compradores realizado a finales de 2010, que presenta un conjunto reducido de factores comunes procedentes de las teorías fundamentales que sirven de soporte al modelo: TAM e IDT, junto al factor específico del riesgo percibido<sup>92</sup>.
  - Un estudio del modelo unificado realizado en abril y mayo de 2011, tanto para usuarios compradores como no compradores, sobre el que se han contrastado las hipótesis de investigación, y que adicionalmente ha permitido una comparación del comportamiento entre usuarios compradores y no compradores en lo referente a los factores fundamentales de adopción del comercio electrónico B2C en España.

### 5.3 MECANISMO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

---

Para la realización del primer estudio, se ha procedido a la realización de encuestas personales vía telefónica a usuarios no compradores pertenecientes a un panel de hogares representativo de la población española y disponible entre los años 2008 y 2010. Este mecanismo presenta una mayor complejidad y conlleva más tiempo de recolección y

---

<sup>92</sup> Las previstas dificultades de encontrar un número suficiente de muestras para la población de no compradores en el estudio final, así como la complejidad de la captación de datos para este tipo de consumidores, se han considerado una justificación para la realización de este estudio previo que sirviera de referencia a efectos de comparación con el modelo unificado, al tiempo que ha permitido el refinamiento final de las escales de medida.



análisis que otros, como la administración distribuida en línea de cuestionarios, pero a su vez su aplicación permite respuestas con un mayor grado de verificabilidad (Sekaran y Bougie, 2010), aspecto que se ha considerado más relevante para el caso de usuarios no compradores por los motivos expuestos en la sección anterior.

Para el segundo estudio, sin embargo, se ha optado por la distribución de cuestionarios en línea a través de la herramienta LimeSurvey. La selección de la muestra en este caso se ha realizado a través del método de muestreo de bola de nieve<sup>93</sup>. El muestreo de bola de nieve permite el incremento del número de participantes en periodos cortos de tiempo, si bien puede presentar problemas de sesgo si existen pocos usuarios que referencien a la mayoría de los miembros de la muestra. En este caso, el cuestionario se puso a disposición de la muestra principalmente a través de listas de correo de alumnos y antiguos alumnos pertenecientes a programas de la Universidad Politécnica de Madrid, así como la publicación de la noticia y enlace de acceso a la encuesta en el Grupo de Tecnologías de la Información para la Gestión Empresarial y en las cuentas de Twitter de dicho departamento<sup>94</sup> y del investigador<sup>95</sup>. El tipo de muestreo empleado impide conocer el alcance exacto de la exposición del cuestionario.

#### 5.4 ESCALAS DE MEDIDA

El instrumento de medida empleado en la investigación se basa en encuestas de carácter cuantitativo basadas en escalas Likert de siete elementos evaluando las percepciones y actitudes de los usuarios con respecto a los diferentes factores del modelo, donde el valor inferior (1) se corresponde con "Completamente en desacuerdo" y el valor superior (7) con "Completamente de acuerdo" –la escala completa se presenta en la figura 63–. La selección de la escala está justificada por su extendido uso en la literatura revisada y las ventajas que conlleva su uso en la posterior etapa de análisis (Sarabia, 1999). En la medida de lo posible, se ha procurado elaborar los ítems a partir de literatura directamente relacionada con la adopción de comercio electrónico.

|                             |                        |                            |                                |                 |                     |                          |
|-----------------------------|------------------------|----------------------------|--------------------------------|-----------------|---------------------|--------------------------|
| 1                           | 2                      | 3                          | 4                              | 5               | 6                   | 7                        |
| Completamente en desacuerdo | Bastante en desacuerdo | Parcialmente en desacuerdo | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | Algo de acuerdo | Bastante de acuerdo | Completamente de acuerdo |

FIGURA 63: ESCALA LIKERT-7 EMPLEADA EN LOS ÍTEMS DE MEDIDA DE LAS VARIABLES LATENTES DE LA INVESTIGACIÓN.

<sup>93</sup> Este tipo de muestreo consiste en la selección de encuestados mediante sistemas de referencia a través de otros encuestados.

<sup>94</sup> @tigueupm

<sup>95</sup> @ahernandez0

La medida de las diferentes variables latentes consideradas en el modelo se ha realizado a través de escalas compuestas –de uso extendido en psicología (Churchill, 2003)–, útiles para obtener cuantificación de las variables latentes que representan fenómenos no observables directamente, y que permiten caracterizarlos a través de sus manifestaciones.

Las preguntas correspondientes a los ítems de medida de cada uno de los constructos han sido formuladas de acuerdo a las siguientes fases:

- Revisión de la literatura correspondiente a cada factor, tratando de aislar las manifestaciones de cada constructo en sus componentes teóricas fundamentales –según lo expuesto en los capítulos 3 y 4–y, tras una labor de traducción, generación de un listado de ítems preliminar.
- Revisión de la lista preliminar por un conjunto de expertos académicos en ámbitos relacionados con la adopción de tecnologías y el comercio electrónico.
- Generación del listado de ítems del cuestionario.
- Realización de experimentos piloto para confirmar la validez de las preguntas del cuestionario y recepción de realimentación por parte de los encuestados, principalmente en lo relativo a la redacción de las preguntas y dudas surgidas respecto a las preguntas durante la realización del cuestionario.
- Preparación y distribución del cuestionario definitivo.

Adicionalmente, se ha introducido una primera sección en ambos cuestionarios relativas a segmentación demográfica<sup>96</sup>.

---

#### 5.4.1 ESCALAS DE MEDIDA PARA EL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010)

---

##### 5.4.1.1 INTENCIÓN DE COMPRA<sup>97</sup>

---

Debido a problemas detectados en la comprensión por parte de los usuarios no compradores de la adaptación de la escala de medida propuesta por Venkatesh et al. (2003) en su formación original, se ha optado por realizar una medida más simple que se refiera directamente a la intención de compra y que se muestra en la tabla 28.

---

<sup>96</sup> La extensión del segundo cuestionario, así como su administración vía electrónica, han aconsejado reducir el número de variables demográficas solicitadas –y de manera opcional– a fin de mejorar la tasa de respuesta.

<sup>97</sup> O intención de uso de sistemas de comercio electrónico B2C

| Constructo          | Código | Pregunta   | Literatura relacionada |
|---------------------|--------|--|------------------------|
| Intención de compra | BI1    | Tengo intención de realizar alguna compra a través de internet | Elaboración propia     |

TABLA 28: ESCALA DE MEDIDA DE LA INTENCIÓN DE COMPRA PARA EL MODELO SIMPLIFICADO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010).

#### 5.4.1.2 ACTITUD HACIA LA COMPRA

Las preguntas relativas a la actitud hacia la compra para usuarios no compradores se basan en las planteadas por Vijayasathy (2004) y se encuentran directamente enfocadas al estudio de la adopción de comercio electrónico.

| Constructo | Código | Pregunta   | Literatura relacionada         |
|------------|--------|--|--------------------------------|
| Actitud    | ATU1   | Utilizar internet para comprar algún producto me parece práctico | Adaptado de Vijayasathy (2004) |
|            | ATU2   | Utilizar internet para comprar algún producto es una buena idea  |                                |

TABLA 29: ESCALA DE MEDIDA DE LA ACTITUD HACIA LA COMPRA PARA EL MODELO SIMPLIFICADO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010).

#### 5.4.1.3 FACILIDAD DE USO PERCIBIDA

La caracterización de la facilidad de uso percibida, mostradas en la tabla XX, se han elaborado a partir de la adaptación de ítems procedentes de Sun y Zhang (2006).

| Constructo                 | Código | Pregunta  | Literatura relacionada         |
|----------------------------|--------|---|--------------------------------|
| Facilidad de uso percibida | PEOU1  | Me resultaría fácil encontrar lo que quiero comprar en internet | Adaptado de Sun y Zhang (2006) |
|                            | PEOU2  | Utilizar internet para comprar sería fácil de aprender para mí  |                                |
|                            | PEOU3  | Creo que internet es fácil de usar para realizar compras        |                                |

TABLA 30: ESCALA DE MEDIDA DE LA FACILIDAD DE USO PERCIBIDA PARA EL MODELO SIMPLIFICADO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010).

## 5.4.1.4 UTILIDAD PERCIBIDA

Por su parte, para la medida de la utilidad percibida se ha partido de una escala que adapta las preguntas propuestas por Vijayasathy (2004) en términos de utilidad percibida, así como de Zhou et al. (2010) en términos de expectativas de rendimiento.

| Constructo         | Código | Pregunta  | Literatura relacionada                                  |
|--------------------|--------|---|---|
| Utilidad percibida | PU1    | Utilizar internet para comprar me permitiría realizar las tareas de compra más rápido | Adaptado de Vijayasathy (2004) y Zhou, Lu y Wang (2010) |
|                    | PU2    | Utilizar internet para comprar me sería útil para realizar mis compras                |   |
|                    | PU3    | Utilizar internet para comprar me permitiría comprar de forma más eficiente           |   |

TABLA 31: ESCALA DE MEDIDA DE LA UTILIDAD PERCIBIDA PARA EL MODELO SIMPLIFICADO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010).

## 5.4.1.5 COMPATIBILIDAD PERCIBIDA

La determinación de los ítems relativos a la compatibilidad percibida se extraen del estudio de Moore y Benbasat (1991).

| Constructo               | Código | Pregunta  | Literatura relacionada  |
|--------------------------|--------|---|-------------------------|
| Compatibilidad percibida | PC1    | Utilizar internet para comprar sería compatible con mi forma de comprar       | Moore y Benbasat (1991) |
|                          | PC2    | Utilizar internet para comprar sería coherente con mis hábitos                |                         |
|                          | PC3    | Utilizar internet para comprar algún producto encajaría con mi estilo de vida |                         |

TABLA 32: ESCALA DE MEDIDA DE LA COMPATIBILIDAD PERCIBIDA PARA EL MODELO SIMPLIFICADO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010).

## 5.4.1.6 RIESGO PERCIBIDO

Finalmente, para el caso del riesgo percibido, se ha partido de la caracterización del riesgo en comercio electrónico desarrollada por Corbitt et al. (2003), a las que se han añadido los elementos relativos a seguridad y privacidad de Kim et al. (2008), así como la medida del

riesgo general percibido como ítem de control para la validación de la escala, que se muestra resumida en la tabla 33.

| Constructo       | Código | Pregunta  | Literatura relacionada                                |
|------------------|--------|---|---|
| Riesgo percibido | PR1    | En general, creo que usar internet para realizar las compras es arriesgado  | Adaptado de Corbitt et al. (2003) y Kim et al. (2008) |
|                  | PR2    | Si utilizara internet para comprar, tendría miedo de dar mis datos financieros  |   |
|                  | PR3    | Creo que internet no sería un canal seguro para realizar mis compras  |   |
|                  | PR4    | Si utilizara internet para comprar, me preocuparía no recibir el producto o no poder devolverlo si su estado es defectuoso                  |   |
|                  | PR5    | Si utilizara internet para comprar, tendría miedo del uso que se le pueda dar a mi información personal                                     |   |
|                  | PR6    | Si utilizara internet para comprar, me preocuparía que las características del producto comprado no se correspondieran con mis expectativas |   |

TABLA 33: ESCALA DE MEDIDA DEL RIESGO PERCIBIDO PARA EL MODELO SIMPLIFICADO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010).

## 5.4.1.7 RESUMEN DEL INSTRUMENTO DE MEDIDA

La siguiente tabla –tabla 34– resume el instrumento de medida empleado en el estudio correspondiente a usuarios no compradores en el año 2010.

| Constructo                        | Código | Pregunta  |
|-----------------------------------|--------|---|
| <b>Intención de uso</b>           | BI1    | Tengo intención de realizar alguna compra a través de internet  |
| <b>Actitud</b>                    | ATU1   | Utilizar internet para comprar algún producto me parece práctico  |
|                                   | ATU2   | Utilizar internet para comprar algún producto es una buena idea   |
| <b>Facilidad de uso percibida</b> | PEOU1  | Me resultaría fácil encontrar lo que quiero comprar en internet   |
|                                   | PEOU2  | Utilizar internet para comprar sería fácil de aprender para mí  |
|                                   | PEOU3  | Creo que internet es fácil de usar para realizar compras  |
| <b>Utilidad percibida</b>         | PU1    | Utilizar internet para comprar me permitiría realizar las tareas de compra más rápido   |
|                                   | PU2    | Utilizar internet para comprar me sería útil para realizar mis compras  |
|                                   | PU3    | Utilizar internet para comprar me permitiría comprar de forma más eficiente   |
| <b>Compatibilidad percibida</b>   | PC1    | Utilizar internet para comprar sería compatible con mi forma de comprar o de buscar información sobre los productos                         |
|                                   | PC2    | Utilizar internet para comprar sería coherente con mis hábitos  |
|                                   | PC3    | Utilizar internet para comprar algún producto encajaría con mi estilo de vida o mi forma de buscar información sobre el producto            |
| <b>Riesgo percibido</b>           | PR1    | En general, creo que usar internet para realizar las compras es arriesgado  |
|                                   | PR2    | Si utilizara internet para comprar, tendría miedo de dar mis datos financieros  |
|                                   | PR3    | Creo que internet no sería un canal seguro para realizar mis compras  |
|                                   | PR4    | Si utilizara internet para comprar, me preocuparía no recibir el producto o no poder devolverlo si su estado es defectuoso                  |
|                                   | PR5    | Si utilizara internet para comprar, tendría miedo del uso que se le pueda dar a mi información personal                                     |
|                                   | PR6    | Si utilizara internet para comprar, me preocuparía que las características del producto comprado no se correspondieran con mis expectativas |

TABLA 34: RESUMEN DE LAS ESCALAS UTILIZADAS PARA EL MODELO SIMPLIFICADO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010).

## 5.4.2 ESCALAS DE MEDIDA PARA EL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011)

Para la construcción del instrumento de medida empleado para la validación del modelo unificado planteado en esta investigación se ha seguido un proceso idéntico al anterior, aunque las preguntas fueron nuevamente sujetas a un pre-test para determinar posibles interpretaciones incorrectas en el caso de los usuarios compradores y los no compradores. A continuación se detallan, agrupadas por tipos de factores tal y como se han ido presentando en este documento, tanto las principales escalas revisadas para cada uno de los factores en función de las componentes presentadas en los capítulos 3 y 4, como las escalas finales empleadas en el estudio.

### 5.4.2.1 UTILIDAD PERCIBIDA

La revisión de escalas, resumida en la tabla 35, ha incluido las escalas propuestas por Moore y Benbasat (1991)<sup>98</sup>, Agarwal y Prasad (1997)<sup>99</sup>, Ahn (2001), Lee, Lee y Lee (2001), Moon y Kim (2001), Van der Heijden (2003, 2004), Sun y Zhang (2006), Ahn, Ryu y Han (2007), Cyr, Hassanein, Head e Ivanov (2007), Liao y Tsou (2009) y Zhou, Lu y Wang (2010)<sup>100</sup>.

| Constructo         | Código | Pregunta   | Literatura relacionada   |
|--------------------|--------|--|--|
| Utilidad percibida | PU1    | En general, creo que el comercio electrónico me permite ahorrar dinero.                    | Elaboración propia, a partir de Ahn, Ryu y Han (2007), Zhou, Lu y Wang (2010), Van der Heijden (2003) y Cyr, Hassanein, Head e Ivanov (2007) |
|                    | PU2    | En general, creo que el comercio electrónico me permite hacer compras en menos tiempo.     |  |
|                    | PU3    | En general, creo que el comercio electrónico me permite elegir mejor a la hora de comprar. |  |
|                    | PU4    | En general, creo que el comercio electrónico es útil.                                      |  |

TABLA 35: ESCALA DE MEDIDA DE LA UTILIDAD PERCIBIDA PARA EL MODELO SIMPLIFICADO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011).

<sup>98</sup> En términos de ventaja relativa

<sup>99</sup> En términos de ventaja relativa

<sup>100</sup> En términos de expectativas de rendimiento

## 5.4.2.2 FACILIDAD DE USO PERCIBIDA

Para la construcción de las escalas relativas a la facilidad de uso percibida, mostradas en la tabla 36, se ha partido de la revisión de las escalas de Moore y Benbasat (1991)<sup>101</sup>, Ahn (2001), Lee, Lee y Lee (2001), Moon y Kim (2001), Van der Heijden (2003, 2004), Sun y Zhang (2006), Ahn, Ryu y Han (2007) y Liao y Tsou (2009).

| Constructo                 | Código | Pregunta  | Literatura relacionada  |
|----------------------------|--------|---|---|
| Facilidad de uso percibida | PEOU1  | En general comprar a través de Internet no me supone mucho esfuerzo.  | Elaboración propia, a partir de Van der Heijden (2003) y Sun y Zhang (2006) |
|                            | PEOU2  | En general el proceso de compra en Internet me parece claro y comprensible.                                 |   |
|                            | PEOU3  | En general encuentro fácil hacer que mis acciones en la tienda en Internet reflejen lo que yo quiero hacer. |   |
|                            | PEOU4  | En general comprar en Internet es fácil para mí.  |   |

TABLA 36: ESCALA DE MEDIDA DE LA FACILIDAD DE USO PERCIBIDA PARA EL MODELO SIMPLIFICADO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011).

## 5.4.2.3 COMPATIBILIDAD PERCIBIDA

Las escalas de compatibilidad se derivan de las escalas planteadas por Moore y Benbasat (1991), Agarwal y Prasad (1996) y Herrero Crespo et al. (2004).

| Constructo               | Código | Pregunta   | Literatura relacionada  |
|--------------------------|--------|--|-------------------------|
| Compatibilidad percibida | PC1    | Utilizar Internet para comprar algún producto en los próximos meses encaja con la forma en que me gusta comprar. | Moore y Benbasat (1991) |
|                          | PC2    | Utilizar Internet para comprar algún producto en los próximos meses es coherente con mis hábitos.                |                         |
|                          | PC3    | Utilizar Internet para comprar algún producto en los próximos meses encaja con mi estilo de vida.                |                         |

TABLA 37: ESCALA DE MEDIDA DE LA COMPATIBILIDAD PERCIBIDA PARA EL MODELO SIMPLIFICADO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011).

<sup>101</sup> En términos de complejidad



## 5.4.2.4 PLAYFULNESS PERCIBIDO

Como se ha mencionado en el capítulo anterior, la caracterización de los factores motivacionales intrínsecos se ha realizado a partir de la conceptualización de todos ellos a partir del concepto de playfulness percibido, que en numerosas ocasiones en la literatura ha reemplazado al entretenimiento percibido al quedar éste incluido en aquél. Así, por ejemplo, las componentes de entretenimiento o diversión percibida presentes en las escalas de de Van der Heijden (2003, 2004), Sun y Zhang (2006) o Hwang y Kim (2007), o incluso las de absorción cognitiva de la caracterización del flow (Agarwal y Karahanna, 2000), pueden considerarse como parcialmente recogidas en Lin, Wu y Tsai (2005) o Liao y Tsou (2009) o, en sentido más completo --como se puede observar en la tabla 38--, en Moon y Kim (2001) y Ahn, Ryu y Han (2007).

| Constructo                   | Código | Pregunta  | Literatura relacionada |
|------------------------------|--------|---|------------------------|
| <b>Playfulness percibido</b> | PP1    | En general, cuando interactúo con un sitio de comercio electrónico (tienda en Internet), no me doy cuenta del tiempo que ha pasado. | Ahn, Ryu y Han (2007)  |
|                              | PP2    | En general, cuando interactúo con un sitio de comercio electrónico, no me percato de ningún sonido a mi alrededor                   |                        |
|                              | PP3    | En general, hacer compras a través de Internet me divierte.   |                        |
|                              | PP4    | En general, disfruto realizando mis compras a través de Internet.   |                        |
|                              | PP5    | En general, comprar a través de Internet estimula mi curiosidad.  |                        |

TABLA 38: ESCALA DE MEDIDA DEL PLAYFULNESS PERCIBIDO PARA EL MODELO SIMPLIFICADO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011).

## 5.4.2.5 AUTO-EFICACIA

Para la creación de la escala de medida para la auto-eficacia se ha acudido a los trabajos de Huh, Kim y Law (2009), en su adaptación del concepto desde el estudio de Taylor y Todd (1995). También se ha tenido en cuenta la escala propuesta por Venkatesh, Morris, Davis y Davis (2003), que se encuentra más centrada en software específico.

| Constructo    | Código | Pregunta   | Literatura relacionada |
|---------------|--------|--|------------------------|
| Auto-eficacia | SE1    | Puedo usar una tienda web razonablemente bien por mí mismo.                | Huh et al. (2009)      |
|               | SE2    | Puedo usar una tienda web incluso aunque no haya nadie cerca para ayudarme |                        |

TABLA 39. ESCALA DE MEDIDA DE LA AUTO-EFICACIA PARA EL MODELO SIMPLIFICADO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011).

#### 5.4.2.6 ANSIEDAD<sup>102</sup>

Análogamente al caso anterior, las principales escalas consideradas han sido las propuestas por Hwang y Kim (2009) y de Venkatesh, Morris, Davis y Davis (2003), si bien esta última solamente se ha tomado como referencia debido a su aplicación específica a software.

| Constructo | Código | Pregunta  | Literatura relacionada         |
|------------|--------|---|--------------------------------|
| Ansiedad   | ANX1   | En general dudo sobre usar el comercio electrónico por miedo a cometer errores que no pueda corregir. | Adaptado de Hwang y Kim (2009) |
|            | ANX2   | En general me genera estrés el uso del comercio electrónico.  |                                |
|            | ANX3   | En general siento aprensión al usar tecnologías de la información.                                    |                                |

TABLA 40. ESCALA DE MEDIDA DE LA ANSIEDAD PARA EL MODELO SIMPLIFICADO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011).

#### 5.4.2.7 CONDICIONES FACILITANTES

El estudio para la elaboración de la escala empleada para la medida de las condiciones facilitantes se ha basado en las propuestas de Thompson et al. (1991), Taylor y Todd (1995)<sup>103</sup>, Anderson y Schwager (2004), Zhou, Lu y Wang (2010) y Terzis y Economide (2011).

<sup>102</sup> O ansiedad frente al ordenador

<sup>103</sup> No aplicable, al referirse al estudio de compatibilidad entre tecnologías.

| Constructo               | Código | Pregunta   | Literatura relacionada                 |
|--------------------------|--------|--|--|
| Condiciones facilitantes | FC1    | Tengo los recursos necesarios para comprar a través de Internet.   | Adaptado de Anderson y Schwager (2004) |
|                          | FC2    | Tengo el conocimiento necesario para comprar a través de Internet. |  |

TABLA 41. ESCALA DE MEDIDA DE LAS CONDICIONES FACILITANTES PARA EL MODELO SIMPLIFICADO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011).

#### 5.4.2.8 NORMA SUBJETIVA

La construcción de la escala referente a la norma subjetiva se ha estudiado desde el punto de vista tanto de escalas de norma subjetiva – Karahanna Straub y Chervan (1999)<sup>104</sup>, Lee, Lee, Lee (2001)– como de influencia social – Venkatesh, Morris, Davis y Davis (2003), Anderson y Schwager (2004) y Zhou, Lu y Wang (2010)–, aludiendo todas ellas a la influencia por parte de iguales y superiores.

| Constructo      | Código | Pregunta  | Literatura relacionada |
|-----------------|--------|---|------------------------|
| Norma subjetiva | SN1    | Las personas que pueden influir sobre mi comportamiento piensan que debería hacer compras a través de Internet. | Zhou, Lu y Wang (2010) |
|                 | SN2    | Las personas que son importantes para mí piensan que debería utilizar la compra a través de Internet            |                        |

TABLA 42. ESCALA DE MEDIDA DE LA NORMA SUBJETIVA PARA EL MODELO SIMPLIFICADO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011).

#### 5.4.2.9 REPUTACIÓN

La caracterización de la reputación resulta altamente compleja debido a la posibilidad de observarla como un concepto multidimensional –como se deriva de las selección de escalas propuesta en Hernández-Rodrigo (2011)– y con alta relación con otros procesos como los de recomendación, por lo que se ha optado por realizar una adaptación de la escala reduciendo su alcance y estudiándola como concepto unidimensional en sentido amplio.

<sup>104</sup> Karahanna et al. diferencian entre creencias normativas (6 ítems) y norma subjetiva (1 ítem)

| Constructo | Código | Pregunta  | Literatura relacionada              |
|------------|--------|---|-------------------------------------|
| Reputación | REP1   | En general para las compras en Internet elijo compañías muy conocidas.                      | Adaptado de Jarvenpaa et al. (1997) |
|            | REP2   | En general para las compras en Internet elijo compañías con buena reputación en el mercado. |                                     |

TABLA 43. ESCALA DE MEDIDA DE LA REPUTACIÓN PARA EL MODELO SIMPLIFICADO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011).

#### 5.4.2.10 RIESGO PERCIBIDO

El riesgo también puede presentar un carácter multidimensional (McKnight et al., 2002; Corbitt et al., 2003), que puede ser nuevamente problemático a la hora de realizar escalas a nivel unidimensional. Por tanto, se ha optado por caracterizar esta variable como un único concepto que agrupe los dos principales tipos de riesgo –riesgos percibidos asociados a la seguridad y riesgos percibidos asociados a la privacidad– detallados en el capítulo 3, y por tanto se ha adquirido el enfoque seguido en las escalas propuestas por Kim et al. (2008).

| Constructo                                | Código | Pregunta   | Literatura relacionada |
|---|--------|--|------------------------|
| Riesgo percibido (seguridad y privacidad) | PR1    | Me preocupa que los sitios de comercio electrónico recopilen demasiada información sobre mí.                               | Kim et al. (2008)      |
|   | PR2    | Me preocupa que los vendedores usen mi información personal para otros propósitos sin mi autorización.                     |                        |
|   | PR3    | Me preocupa que personas no autorizadas tengan acceso a mi información personal.   |                        |
|   | PR4    | Me preocupa la privacidad de mi información personal durante la transacción.   |                        |
|   | PR5    | Los proveedores de comercio electrónico, implementan las medidas de seguridad necesarias para proteger a los consumidores. | Kim et al. (2008)      |
|   | PR6    | Me siento seguro al utilizar los sistemas de pago presentes en el comercio electrónico.                                    |                        |

TABLA 44. ESCALA DE MEDIDA DEL RIESGO PERCIBIDO PARA EL MODELO SIMPLIFICADO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011).

## 5.4.2.11 CONFIANZA PERCIBIDA

Para la elaboración de la escala relativa a la confianza percibida se puede seguir un razonamiento análogo al caso del riesgo y la reputación acerca de su multidimensionalidad –véanse Gefen (2000), Pavlou (2003) o Hernáez-Rodrigo (2011), por ejemplo, con respecto a la descomposición de la confianza en las dimensiones de integridad, competencia, benevolencia y previsibilidad–, si bien en este caso se ha optado por incluir los diferentes elementos relativos a la confianza en el vendedor dentro de un concepto general denominado "confianza percibida", y con base en las escalas de Gefen (2000), Chen y Barnes (2007) y Kim et al. (2008), a los que se han añadido tras la revisión de la escala los aspectos relacionados con la confianza en la tecnología que da soporte al comercio electrónico.

| Constructo | Código | Pregunta   | Literatura relacionada  |
|------------|--------|--|---|
| Confianza  | PT1    | En general, los vendedores de comercio electrónico son dignos de confianza.                                | Adaptado de Gefen (2000), Chen y Barnes (2007), Kim et al. (2008) |
|            | PT2    | En general, confío en los vendedores de comercio electrónico.  |   |
|            | PT3    | En general, los vendedores de comercio electrónico cumplen sus promesas y compromisos.                     |   |
|            | PT4    | En general, los vendedores de comercio electrónico no se comportan de forma oportunista.                   |   |
|            | PT5    | En general, los vendedores de comercio electrónico tienen capacidad para proporcionar un buen servicio.    |   |
|            | PT6    | En general, creo que no surgirán problemas imprevistos al realizar una compra a través de Internet.        |   |
|            | PT7    | Confío en que la tecnología es segura para realizar compras a través de comercio electrónico.              | Elaboración propia  |
|            | PT8    | Confío en que la tecnología que usan los proveedores de comercio electrónico funcionará adecuadamente.     |   |
|            | PT9    | El uso de Internet (como tecnología sobre la que se realiza el comercio electrónico) me inspira confianza. |   |

TABLA 45. ESCALA DE MEDIDA DE LA CONFIANZA PERCIBIDA PARA EL MODELO SIMPLIFICADO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011).

## 5.4.2.12 ACTITUD HACIA LA COMPRA

Aunque existen innumerables estudios que proponen y validan escalas de medida de la actitud hacia la compra –algunos ejemplos de las escalas revisadas pertenecen a los estudios de Karahanna Straub y Chervan (1999), Moon y Kim (2001), O’Cass y Fenech

(2003), Venkatesh, Morris, Davis y Davis (2003), Van der Heijden (2003), Vijayasarathy (2004), Ahn, Ryu y Han (2007) o Liao y Tsou (2009)–, se ha optado por adaptar la escala original adaptada de Ajzen y Fishbein (1980) debido a la incertidumbre asociada en estudios de comercio electrónico con respecto al uso o no de la variable.

| Constructo              | Código | Pregunta   | Literatura relacionada              |
|-------------------------|--------|--|-------------------------------------|
| Actitud hacia la compra | ATU1   | Comprar a través de Internet es una idea inteligente.  | Adaptado de Ajzen y Fishbein (1980) |
|                         | ATU2   | Comprar a través de Internet es una buena idea.        |                                     |
|                         | ATU3   | Comprar a través de Internet es una idea que me gusta. |                                     |

TABLA 46. ESCALA DE MEDIDA DE LA ACTITUD HACIA LA COMPRA PARA EL MODELO SIMPLIFICADO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011).

#### 5.4.2.13 INTENCIÓN DE COMPRA

Para la elaboración del instrumento de medida de la intención de compra se ha recurrido a la revisión de numerosas escalas, como las propuestas por Agarwal y Prasad (1996), Karahanna Straub y Chervan (1999), Venkatesh (2000), Lee, Lee y Lee (2001), Moon y Kim (2001), Venkatesh, Morris, Davis y Davis (2003), Vijayasarathy (2004), Sun y Zhang, (2006), Ahn, Ryu y Han (2007) o Liao y Tsou (2009), si bien al final se ha seleccionado y adaptado al comercio electrónico la propuesta por Venkatesh et al. (2003), al ser la más relacionada con el concepto propuesto por Ajzen y Fishbein (1980) y Davis (1986, 1989) así como la más comúnmente empleada en estudios de adopción de tecnologías en general y de comercio electrónico en particular.

| Constructo          | Código | Pregunta  | Literatura relacionada  |
|---------------------|--------|---|-------------------------|
| Intención de compra | BI1    | Pretendo comprar a través de Internet en los próximos meses.      | Venkatesh et al. (2003) |
|                     | BI2    | Predigo que compraría a través de Internet en los próximos meses. |                         |
|                     | BI3    | Planeo comprar a través de Internet en los próximos meses.        |                         |

TABLA 47. ESCALA DE MEDIDA DE LA INTENCIÓN CONDUCTUAL PARA EL MODELO SIMPLIFICADO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011).

## 5.4.1.14 RESUMEN DEL INSTRUMENTO DE MEDIDA

La siguiente tabla –tabla 48– resume el instrumento de medida empleado en el estudio correspondiente a usuarios compradores y no compradores en el año 2011.

| <b>Constructo</b>                 | <b>Código</b> | <b>Pregunta</b>   |
|-----------------------------------|---------------|---|
| <b>Utilidad percibida</b>         | PU1           | En general, creo que el comercio electrónico me permite ahorrar dinero.   |
|                                   | PU2           | En general, creo que el comercio electrónico me permite hacer compras en menos tiempo.  |
|                                   | PU3           | En general, creo que el comercio electrónico me permite elegir mejor a la hora de comprar.  |
|                                   | PU4           | En general, creo que el comercio electrónico es útil en general.  |
| <b>Facilidad de uso percibida</b> | PEOU1         | En general comprar a través de Internet no me supone mucho esfuerzo.  |
|                                   | PEOU2         | En general el proceso de compra en Internet me parece claro y comprensible.   |
|                                   | PEOU3         | En general .encuentro fácil hacer que mis acciones en la tienda en Internet reflejen lo que yo quiero hacer.                        |
|                                   | PEOU4         | En general comprar en Internet es fácil para mí.  |
| <b>Compatibilidad percibida</b>   | PC1           | Utilizar Internet para comprar algún producto en los próximos meses encaja con la forma en que me gusta comprar.                    |
|                                   | PC2           | Utilizar Internet para comprar algún producto en los próximos meses es coherente con mis hábitos.                                   |
|                                   | PC3           | Utilizar Internet para comprar algún producto en los próximos meses encaja con mi estilo de vida.                                   |
| <b>Playfulness percibido</b>      | PP1           | En general, cuando interactúo con un sitio de comercio electrónico (tienda en Internet), no me doy cuenta del tiempo que ha pasado. |
|                                   | PP2           | En general, cuando interactúo con un sitio de comercio electrónico, no me percato de ningún sonido a mi alrededor                   |
|                                   | PP3           | En general, hacer compras a través de Internet me divierte.   |
|                                   | PP4           | En general, disfruto realizando mis compras a través de Internet.   |
|                                   | PP5           | En general, comprar a través de Internet estimula mi curiosidad.  |
| <b>Auto-eficacia</b>              | SE1           | Puedo usar una tienda web razonablemente bien por mí mismo.   |
|                                   | SE2           | Puedo usar una tienda web incluso aunque no haya nadie cerca para ayudarme  |
| <b>Ansiedad</b>                   | ANX1          | En general dudo sobre usar el comercio electrónico por miedo a cometer errores que no pueda corregir.                               |
|                                   | ANX2          | En general me genera estrés el uso del comercio electrónico.  |
|                                   | ANX3          | En general siento aprensión al usar tecnologías de la información.  |
| <b>Condiciones facilitantes</b>   | FC1           | Tengo los recursos necesarios para comprar a través de Internet.  |
|                                   | FC2           | Tengo el conocimiento necesario para comprar a través de Internet.  |
| <b>Norma subjetiva</b>            | SN1           | Las personas que pueden influir sobre mi comportamiento piensan que debería hacer compras a través de Internet.                     |
|                                   | SN2           | Las personas que son importantes para mí piensan que debería utilizar la compra a través de Internet                                |
| <b>Reputación</b>                 | REP1          | En general para las compras en Internet elijo compañías muy conocidas.  |
|                                   | REP2          | En general para las compras en Internet elijo compañías con buena reputación en el mercado.   |

## CAPÍTULO 5

### Diseño del trabajo empírico

|  |      |  |
|--|------|--|
| <b>Riesgo percibido (seguridad y privacidad)</b> | PR1  | Me preocupa que los sitios de comercio electrónico recopilen demasiada información sobre mí.                               |
|  | PR2  | Me preocupa que los vendedores usen mi información personal para otros propósitos sin mi autorización.                     |
|  | PR3  | Me preocupa que personas no autorizadas tengan acceso a mi información personal.   |
|  | PR4  | Me preocupa la privacidad de mi información personal durante la transacción.   |
|  | PR5  | Los proveedores de comercio electrónico, implementan las medidas de seguridad necesarias para proteger a los consumidores. |
|  | PR6  | Me siento seguro al utilizar los sistemas de pago presentes en el comercio electrónico.                                    |
| <b>Confianza</b>                                 | PT1  | En general, los vendedores de comercio electrónico son dignos de confianza.  |
|  | PT2  | En general, confío en los vendedores de comercio electrónico.  |
|  | PT3  | En general, los vendedores de comercio electrónico cumplen sus promesas y compromisos.                                     |
|  | PT4  | En general, los vendedores de comercio electrónico no se comportan de forma oportunista.                                   |
|  | PT5  | En general, los vendedores de comercio electrónico tienen capacidad para proporcionar un buen servicio.                    |
|  | PT6  | En general, creo que no surgirán problemas imprevistos al realizar una compra a través de Internet.                        |
|  | PT7  | Confío en que la tecnología es segura para realizar compras a través de comercio electrónico.                              |
|  | PT8  | Confío en que la tecnología que usan los proveedores de comercio electrónico funcionará adecuadamente.                     |
|  | PT9  | El uso de Internet (como tecnología sobre la que se realiza el comercio electrónico) me inspira confianza.                 |
| <b>Actitud hacia la compra</b>                   | ATU1 | Comprar a través de Internet es una idea inteligente.  |
|  | ATU2 | Comprar a través de Internet es una buena idea.  |
|  | ATU3 | Comprar a través de Internet es una idea que me gusta.   |
| <b>Intención de compra</b>                       | BI1  | Pretendo comprar a través de Internet en los próximos meses.   |
|  | BI2  | Predigo que compraría a través de Internet en los próximos meses.  |
|  | BI3  | Planeo comprar a través de Internet en los próximos meses.   |

TABLA 48. RESUMEN DE LAS ESCALAS UTILIZADAS PARA EL MODELO SIMPLIFICADO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011).



---

### 5.5. DETALLES DE LA POBLACIÓN MUESTRAL

---

Esta sección recoge los datos demográficos recopilados en los dos estudios realizados.

Se han de destacar tres aspectos con respecto a la población muestral empleada en los estudios:

- En primer lugar, y como ya se ha mencionado con anterioridad, mientras la muestra de no compradores en 2010 proviene de un panel de hogares definido con 2675 muestras -1215 (un 45.4%) de ellas pertenecientes a usuarios no compradores- y que todos han respondido telefónicamente a la encuesta, es imposible definir el alcance de la muestra en lo que se refiere al estudio realizado con compradores y no compradores en 2011 debido al método de muestreo seleccionado.
- El punto de corte seleccionado en el estudio de 2011 ha estado determinado por la duración del mismo y la obtención de muestras suficientes como para poder caracterizar el efecto tamaño de la muestra como mediano.(superior a 130 muestras)
- Además, dado que la primera sección del cuestionario se refiere a los datos demográficos, determinadas preguntas no están presentes en este último estudio con el fin de aumentar la tasa de respuesta reduciendo la invasión de intimidad que podrían percibir los usuarios.
- Finalmente, la muestra del panel de hogares permite afirmar por su distribución una representatividad de la población española, mientras que esto no es posible con la muestra utilizada para la encuesta en línea debido nuevamente al método de selección de la muestra, que puede presentar una gran agrupación en torno a los puntos de partida, lo que equivale a decir que teóricamente tiende a un perfil de estudiante universitario de últimos años o profesional con edad inferior a 40 años, con residencia en Madrid. Esta limitación se podría solucionar en el futuro mediante dos enfoques diferentes: en primer lugar, realizando una selección de la muestra orientada específicamente al estudio para lograr mayor representatividad, lo que conllevaría un gran número de entrevistas previas a la selección de la muestra y la posibilidad de introducción de sesgo por el método de elección de la muestra; en segundo lugar, partiendo de focos muy diferentes a la hora de realizar el muestreo de bola de nieve, lo que no evitaría los problemas de polarización hacia poblaciones originadas en los individuos con una red social más extensa y formada en TIC.

### 5.5.1 MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010)

#### 5.5.1.1 SEXO

La muestra presenta una mayoría de usuarios de sexo femenino, posiblemente debido a que el panel se ha dirigido a hogares mediante entrevistas llevadas a cabo a través de telefonía fija, por lo que el número de respuestas por parte de amas de casa ha sido elevado.

Además, tradicionalmente los ordenadores y tecnologías de la información han tenido una mayor penetración en el ámbito masculino –si bien los números comienzan a equilibrarse en los últimos años–. Así, las mujeres generalmente han tenido menos acceso a este tipo de sistemas, por lo que resulta comprensible que exista un mayor número de no compradores de sexo femenino que masculino.

|             | N   | Porcentaje | Porcentaje Acumulado |
|-------------|-----|------------|----------------------|
| <b>Sexo</b> |     |            |                      |
| Masculino   | 508 | 41,81      | 41,81                |
| Femenino    | 707 | 58,19      | 100,00               |

TABLA 49. DISTRIBUCIÓN POR SEXOS DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010).

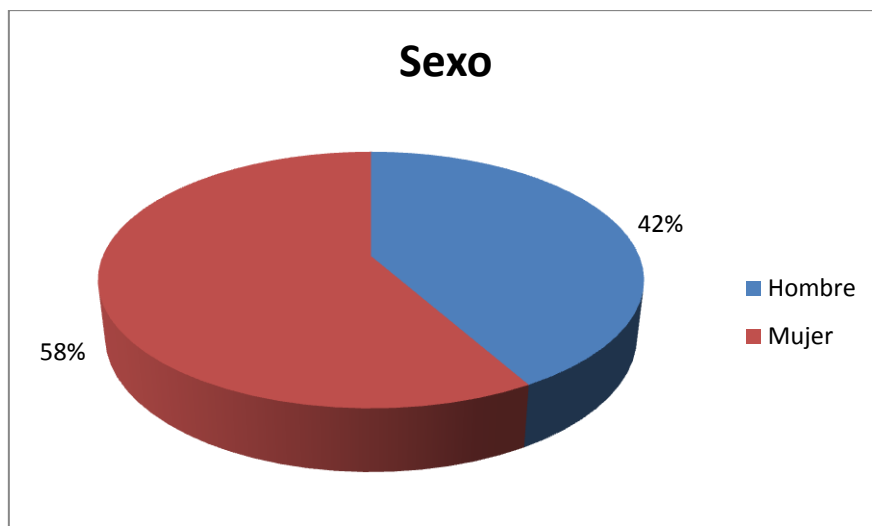


FIGURA 64. DISTRIBUCIÓN POR SEXOS DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010).

## CAPÍTULO 5

### Diseño del trabajo empírico

#### 5.5.1.2 EDAD

La mayoría de la muestra se encuentra en torno a la horquilla de 35 y 49 años, reflejando por lo general la estructura poblacional española. Como es de esperar, las franja de edad entre 25 y 34 años presenta un menor número de muestras debido a que es la mayor usuaria de comercio electrónico dado su mayor conocimiento de este tipo de sistemas y el logro de un poder adquisitivo suficiente como para poder realizar transacciones asiduamente a través de internet. Es notable el elevado número de usuarios más jóvenes -superior al veinte por ciento- presentes en la muestra, posiblemente debido al motivo de independencia económica al que se aludía con anterioridad.

|                | N   | Porcentaje | Porcentaje Acumulado |
|----------------|-----|------------|----------------------|
| <b>Edad</b>    |     |            |                      |
| 15-24 años     | 263 | 21,65      | 21,65                |
| 25-34 años     | 132 | 10,86      | 32,51                |
| 35-49 años     | 536 | 44,12      | 76,63                |
| 50-64 años     | 209 | 17,20      | 93,83                |
| Más de 65 años | 75  | 6,17       | 100,00               |

TABLA 50. DISTRIBUCIÓN POR EDADES DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010).

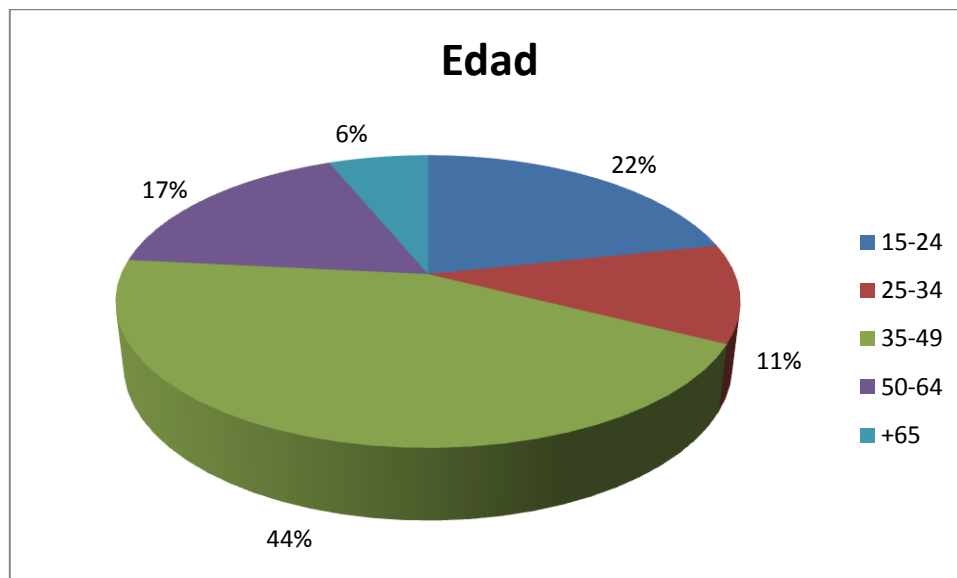


FIGURA 65. DISTRIBUCIÓN POR EDADES DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010).

## CAPÍTULO 5

### Diseño del trabajo empírico

#### 5.5.1.3 LUGAR DE RESIDENCIA

Como se aprecia en la tabla 51 y figura 66, el perfil medio seleccionado para el estudio abarca principalmente los grandes núcleos de población, por una parte, y los pueblos y núcleos más pequeños –donde pueden existir mayores dificultades para conseguir acceso a Internet de banda ancha y generalmente existe menor poder adquisitivo–, por la otra parte.

|  | N   | Porcentaje | Porcentaje Acumulado |
|--|-----|------------|----------------------|
| <b>Lugar de residencia</b>                         |     |            |                      |
| Población de menos de 10 mil habitantes            | 315 | 25,93      | 25,93                |
| Población de 10 mil a 20 mil habitantes            | 145 | 11,93      | 37,86                |
| Población de 20 mil a 50 mil habitantes            | 153 | 12,59      | 50,45                |
| Población de 50 mil a 100 mil habitantes           | 81  | 6,67       | 57,12                |
| Población de más de 100 mil habitantes y capitales | 521 | 42,88      | 100,00               |

TABLA 51. DISTRIBUCIÓN POR LUGAR DE RESIDENCIA DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010).

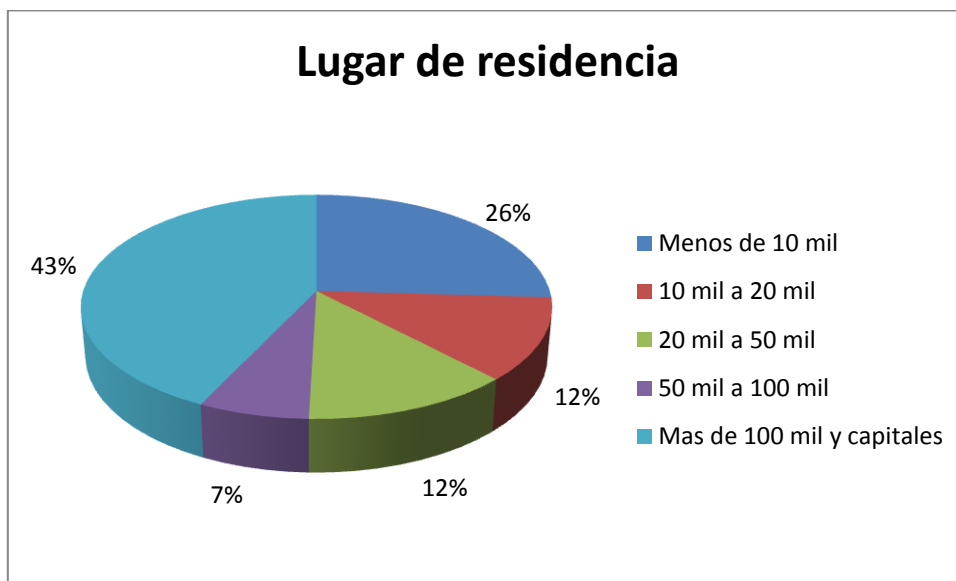


FIGURA 66. DISTRIBUCIÓN POR LUGAR DE RESIDENCIA DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010).

#### 5.5.1.4 ESTATUS SOCIAL

En lo que a estatus social se refiere, se aprecia una distribución normal en la población muestral, si bien este dato es declarado y resulta difícil de contrastar. Se puede afirmar que hubiera sido preferible para este dato haber recopilado información sobre el poder

adquisitivo de forma cuantitativa, si bien es probable que la tasa de respuesta se hubiera reducido debido a una posible renuencia de los encuestados a proporcionar ese tipo de información.

|                       | N   | Porcentaje | Porcentaje Acumulado |
|-----------------------|-----|------------|----------------------|
| <b>Estatus social</b> |     |            |                      |
| Alta y Media-Alta     | 259 | 21,32      | 21,32                |
| Media                 | 604 | 49,71      | 71,03                |
| Media-Baja            | 287 | 23,62      | 94,65                |
| Baja                  | 65  | 5,35       | 100,00               |

TABLA 52. DISTRIBUCIÓN POR ESTATUS SOCIAL DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010).

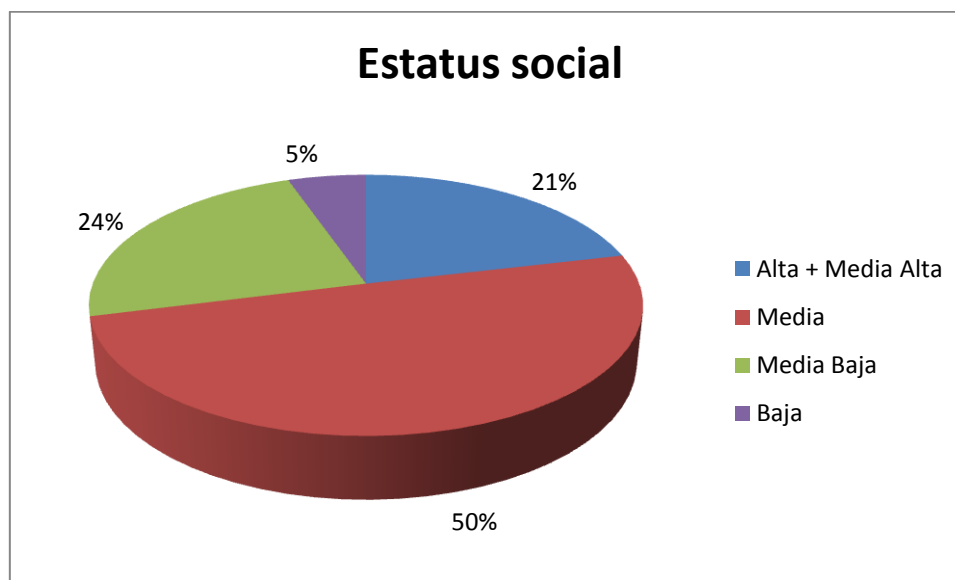


FIGURA 67. DISTRIBUCIÓN POR ESTATUS SOCIAL DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010).

### 5.5.1.5 TAMAÑO DEL HOGAR

La mayor parte de la muestra, como se aprecia en la tabla 68 y la figura 53 corresponde a hogares con tres o más miembros, no habiéndose encontrado muestras con hogares de cinco miembros.

## CAPÍTULO 5

### Diseño del trabajo empírico

|                         | N   | Porcentaje | Porcentaje Acumulado |
|-------------------------|-----|------------|----------------------|
| <b>Tamaño del hogar</b> |     |            |                      |
| 1 persona               | 52  | 4,28       | 4,28                 |
| 2 personas              | 202 | 16,63      | 20,91                |
| 3 personas              | 294 | 24,20      | 45,10                |
| 4 personas              | 451 | 37,12      | 82,22                |
| 5 personas              | 0   | 0,00       | 82,22                |
| 5 o más personas        | 216 | 17,78      | 100,00               |

TABLA 53. DISTRIBUCIÓN POR TAMAÑO DEL HOGAR DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010).

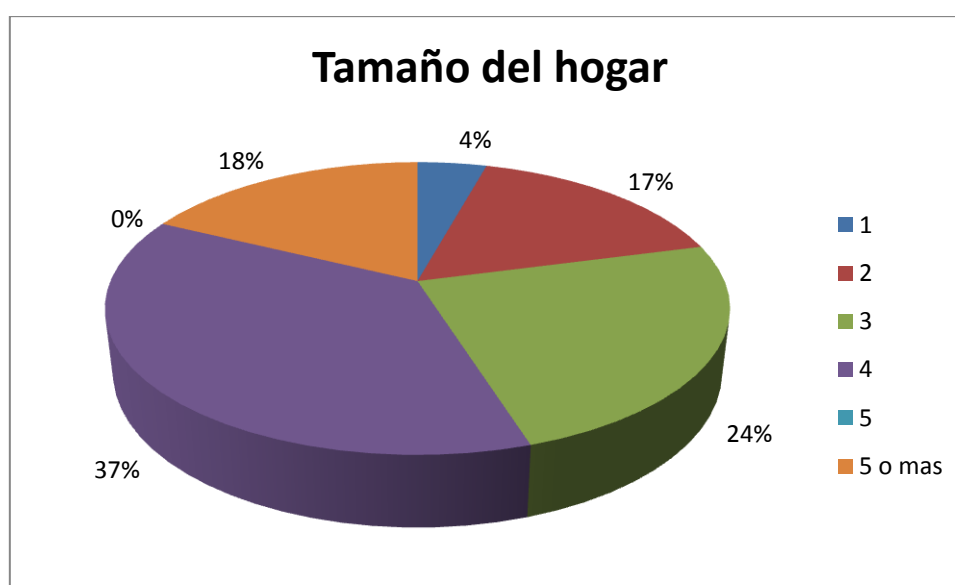


FIGURA 68. DISTRIBUCIÓN POR TAMAÑO DEL HOGAR DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010).

#### 5.5.1.6 PRESENCIA DE NIÑOS DEL HOGAR

Más de seis de cada diez usuarios no compradores entrevistados declaran no tener niños en el hogar, lo que es consistente con la distribución por edades explicada anteriormente.

|                                       | N   | Porcentaje | Porcentaje Acumulado |
|---------------------------------------|-----|------------|----------------------|
| <b>Presencia de niños en el hogar</b> |     |            |                      |
| Sin niños                             | 756 | 62,22      | 62,22                |
| Niños entre 0 a 5 años                | 102 | 8,40       | 70,62                |
| Niños entre 6 a 16 años               | 357 | 29,38      | 100,00               |

TABLA 54. DISTRIBUCIÓN POR PRESENCIA DE NIÑOS EN EL HOGAR DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010).



FIGURA 69. DISTRIBUCIÓN POR NÚMERO DE NIÑOS EN EL HOGAR DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010).

#### 5.5.1.7 COMUNIDAD AUTÓNOMICA DE RESIDENCIA

La distribución por comunidad autónoma en la que residen los encuestados resulta representativa del estado español<sup>105</sup>, si bien existe un cierto exceso en la representación de algunas comunidades –Andalucía, Asturias, Cantabria o La Rioja, por ejemplo– en detrimento de otras, como Baleares, Castilla-La Mancha o Canarias.

|                           | N   | Porcentaje | Porcentaje Acumulado |
|---------------------------|-----|------------|----------------------|
| <b>Comunidad Autónoma</b> |     |            |                      |
| Andalucía                 | 202 | 16,63      | 16,63                |
| Aragón                    | 64  | 5,27       | 21,89                |
| Asturias                  | 60  | 4,94       | 26,83                |
| Baleares                  | 19  | 1,56       | 28,40                |
| Canarias                  | 18  | 1,48       | 29,88                |
| Cantabria                 | 59  | 4,86       | 34,73                |
| Castilla y León           | 65  | 5,35       | 40,08                |
| Castilla la Mancha        | 50  | 4,12       | 44,20                |
| Cataluña                  | 121 | 9,96       | 54,16                |
| Extremadura               | 57  | 4,69       | 58,85                |
| Galicia                   | 59  | 4,86       | 63,70                |
| Madrid                    | 131 | 10,78      | 74,49                |
| Murcia                    | 64  | 5,27       | 79,75                |
| Navarra                   | 40  | 3,29       | 83,05                |

<sup>105</sup> NOTA: No se recopilaban datos de las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla

## CAPÍTULO 5

### Diseño del trabajo empírico

|                      |    |      |        |
|----------------------|----|------|--------|
| País Vasco           | 64 | 5,27 | 88,31  |
| La Rioja             | 60 | 4,94 | 93,25  |
| Comunidad Valenciana | 82 | 6,75 | 100,00 |

TABLA 55. DISTRIBUCIÓN POR COMUNIDAD AUTÓNOMA EN EL HOGAR DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010).

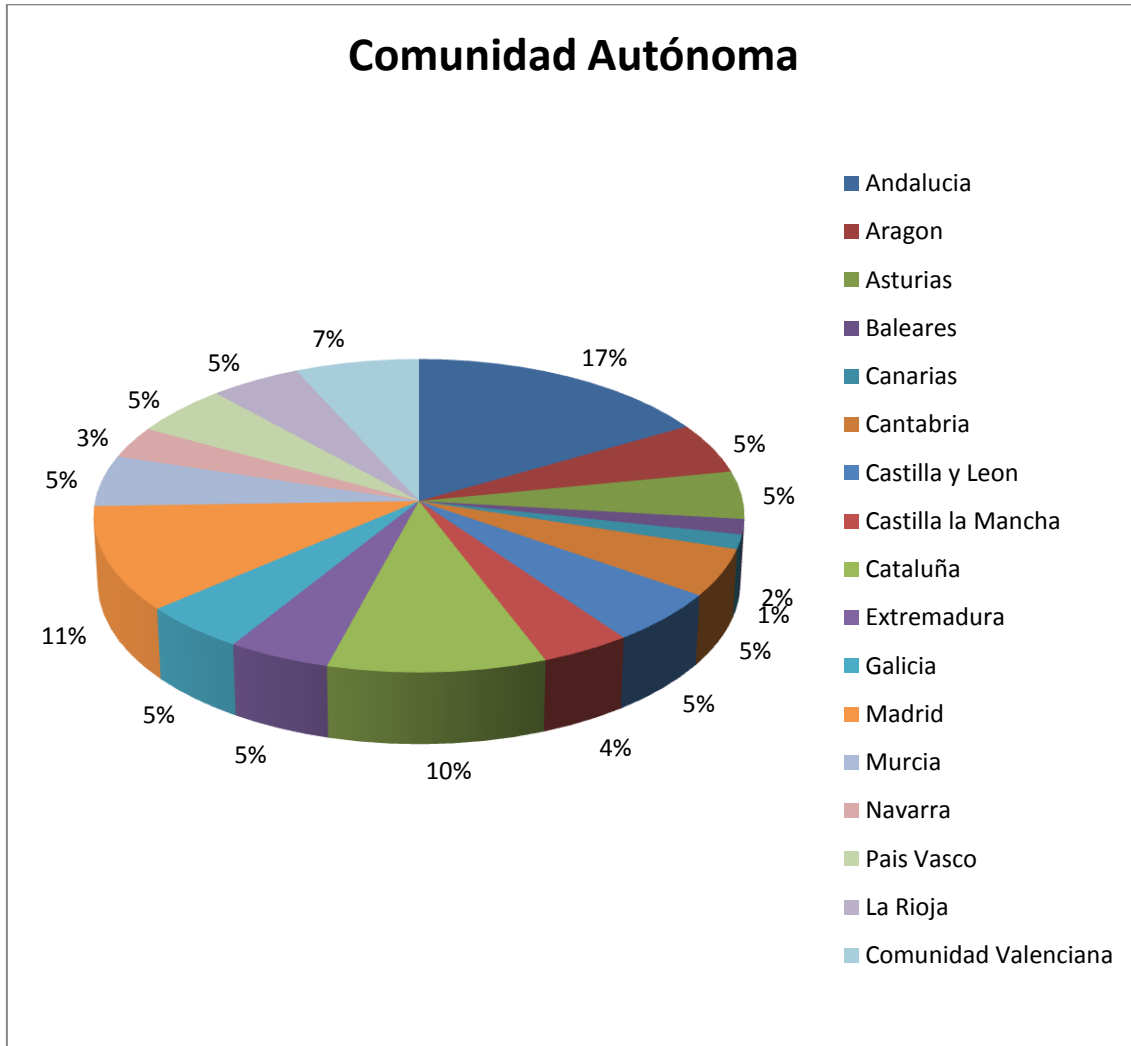


FIGURA 70. DISTRIBUCIÓN POR COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010).

#### 5.5.1.8 ESTUDIOS REALIZADOS

En lo referente a los estudios realizados, y en consonancia con las segmentaciones realizadas por Swinyard (2003), se aprecia en la tabla 56 y la figura 71 cómo la mayor parte de los usuarios no compradores se concentra en torno a los encuestados con los estudios obligatorios realizados –completados o no–, descendiendo el número



## CAPÍTULO 5

### Diseño del trabajo empírico

drásticamente para los individuos con estudios universitarios, lo que remarca la influencia de la educación en el acceso a la tecnología.

|                                      | N   | Porcentaje | Porcentaje Acumulado |
|--------------------------------------|-----|------------|----------------------|
| <b>Estudios</b>                      |     |            |                      |
| No sabe leer ni escribir             | 0   | 0,00       | 0,00                 |
| Sin estudios                         | 20  | 1,65       | 1,65                 |
| Primer grado completo                | 70  | 5,76       | 7,41                 |
| Segundo grado (1er ciclo iniciado)   | 100 | 8,23       | 15,64                |
| Segundo grado (1er ciclo completado) | 334 | 27,49      | 43,13                |
| Segundo grado (2º ciclo completado)  | 468 | 38,52      | 81,65                |
| Tercer grado (1er ciclo)             | 137 | 11,28      | 92,92                |
| Tercer grado (2º ciclo completado)   | 69  | 5,68       | 98,60                |
| Tercer grado (2º ciclo incompleto)   | 10  | 0,82       | 99,42                |
| Tercer grado (2º ciclo post)         | 7   | 0,58       | 100,00               |
| No declarado                         | 0   | 0,00       | 100,00               |

TABLA 56. DISTRIBUCIÓN POR ESTUDIOS REALIZADOS DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010).

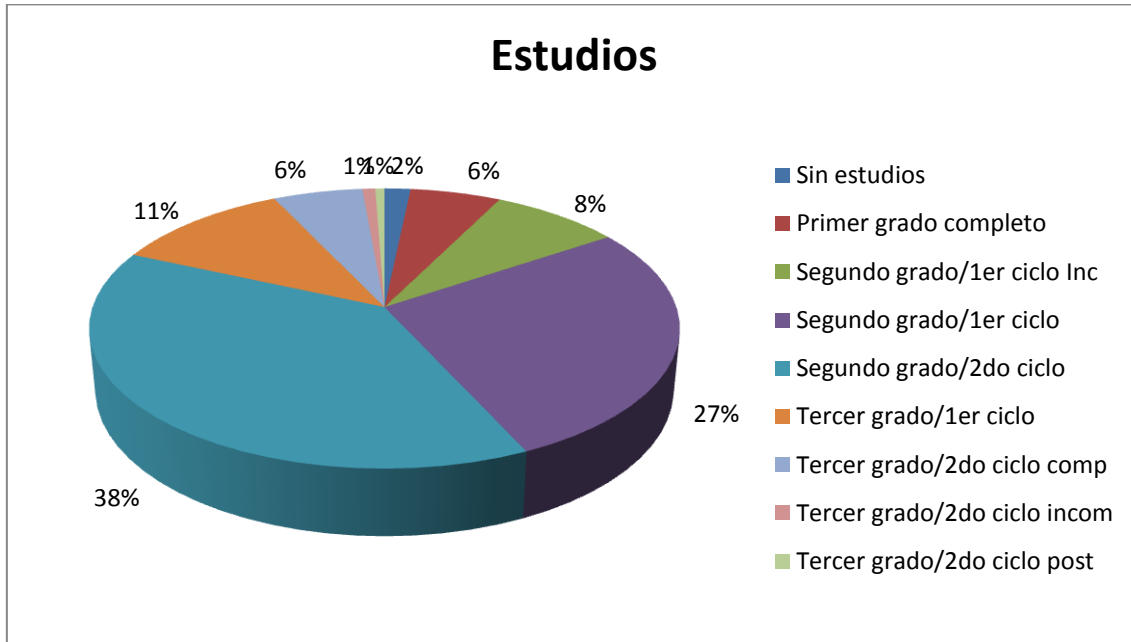


FIGURA 71. DISTRIBUCIÓN POR ESTUDIOS REALIZADOS DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010).

5.5.1.9 TRABAJO DESEMPEÑADO

Con respecto al puesto de trabajo, aproximadamente la mitad de los encuestados declaran trabajar en estos momentos. Es destacable el alto número de personas que declaran dedicarse a labores del hogar, pero que no debe sorprender si de nuevo tenemos en cuenta el procedimiento seguido para las realizaciones de entrevistas, que puede haber causado la respuesta de una persona encargada de las tareas del hogar en domicilios donde al menos un miembro más puede encontrarse trabajando.

|                                 | N   | Porcentaje | Porcentaje Acumulado |
|---------------------------------|-----|------------|----------------------|
| <b>Trabajo</b>                  |     |            |                      |
| Jornada completa                | 578 | 47,57      | 47,57                |
| Media Jornada                   | 65  | 5,35       | 52,92                |
| Menos de 8 horas/semana         | 7   | 0,58       | 53,50                |
| Jubilado/pensionista/retirado   | 59  | 4,86       | 58,35                |
| Parado trabajando anteriormente | 104 | 8,56       | 66,91                |
| Estudiante universitario        | 27  | 2,22       | 69,14                |
| Pensión incapacidad / invalidez | 10  | 0,82       | 69,96                |
| Cuidado hogar / Sus labores     | 142 | 11,69      | 81,65                |
| Parado buscando primer empleo   | 6   | 0,49       | 82,14                |
| Estudiante no universitario     | 217 | 17,86      | 100,00               |
| NS/NC                           | 0   | 0,00       | 100,00               |

TABLA 57. DISTRIBUCIÓN POR TIPO DE TRABAJO REALIZADOS DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010).

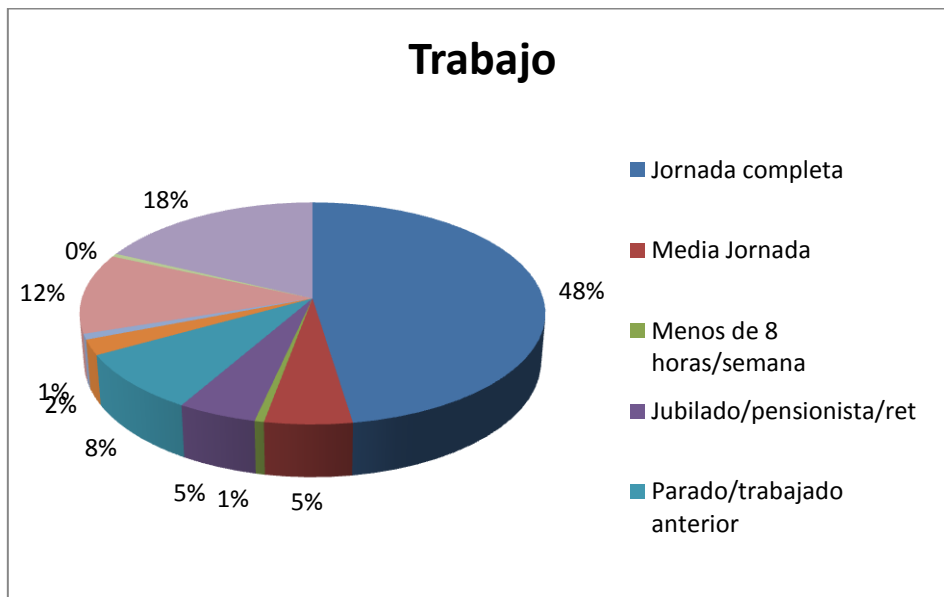


FIGURA 72. DISTRIBUCIÓN POR TIPO DE TRABAJO REALIZADOS DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010).

## 5.5.2 MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011)

### 5.5.2.1 EXPERIENCIA EN LA COMPRA EN LÍNEA

Esta pregunta se refiere a los hábitos de compra en línea de los usuarios del estudio realizado en 2011. En la tabla 58 y figura 73 se aprecia claramente cómo la mayor parte de las personas que han completado la encuesta han comprado alguna vez a través de Internet. Este es un resultado esperado, debido al mayor uso de tecnologías de la información y comunicaciones necesario para acceder y completar la encuesta, así como el tipo de difusión que se ha realizado de la misma, casi exclusivamente a través de medios electrónicos.

|                              | N   | Porcentaje | Porcentaje Acumulado |
|------------------------------|-----|------------|----------------------|
| <b>Experiencia de compra</b> |     |            |                      |
| Comprador                    | 253 | 95,11      | 95,11                |
| No comprador                 | 13  | 4,89       | 100,00               |

TABLA 58. DISTRIBUCIÓN POR EXPERIENCIA EN LA COMPRA EN LÍNEA DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011).



FIGURA 73. DISTRIBUCIÓN POR EXPERIENCIA EN LA COMPRA EN LÍNEA DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011).

## CAPÍTULO 5

### Diseño del trabajo empírico

#### 5.5.2.2 SEXO

Con respecto al sexo de los encuestados, en este estudio se observa una inversión con respecto a los datos de usuarios no compradores, aspecto que resulta consecuente con la asunción de que el número de compradores varones a través de Internet es superior al número de mujeres que utilizan sistemas de comercio electrónico.

|             | N   | Porcentaje | Porcentaje Acumulado |
|-------------|-----|------------|----------------------|
| <b>Sexo</b> |     |            |                      |
| NC          | 7   | 2,63       | 2,63                 |
| Masculino   | 143 | 53,76      | 56,39                |
| Femenino    | 116 | 43,61      | 100,00               |

TABLA 59. DISTRIBUCIÓN POR SEXO DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011).

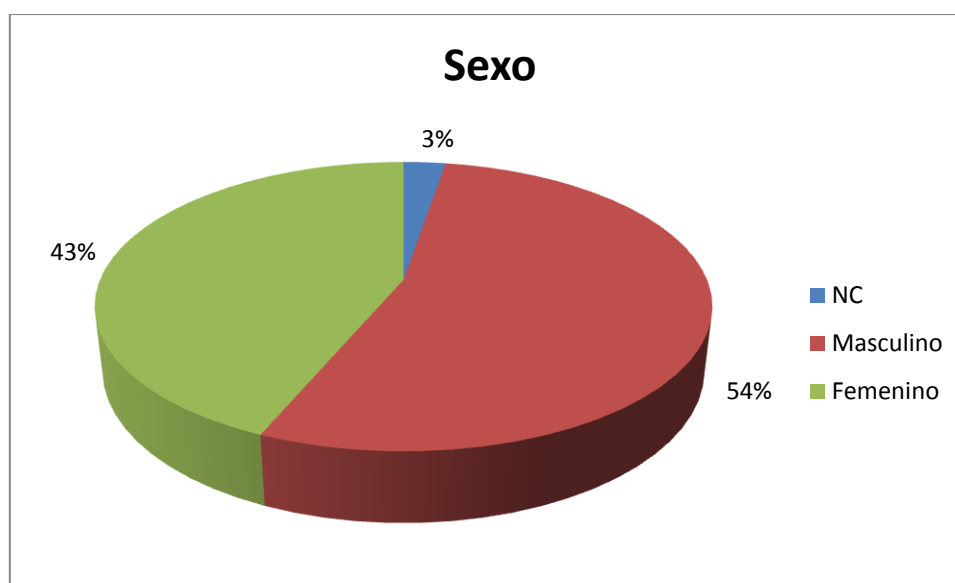


FIGURA 74. DISTRIBUCIÓN POR SEXO DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011).

#### 5.5.2.3 EDAD

En la tabla 60 y figura 75 se puede observar nuevamente cómo el método de selección puede haber influido en la distribución de la muestra, debido a que los sujetos a partir de los que se ha desarrollado el muestreo pertenecen a las franjas de edad mayoritarias, e idéntica situación se produce en la edad media de la población que ha accedido a la información a través de la publicación vía web o herramienta de microblogging. En todo

## CAPÍTULO 5

### Diseño del trabajo empírico

caso, es destacable observar cómo en esta muestra con mayoría de usuarios compradores se produce una inversión con respecto a la distribución del estudio de 2010.

|                  | N  | Porcentaje | Porcentaje Acumulado |
|------------------|----|------------|----------------------|
| <b>Edad</b>      |    |            |                      |
| NC               | 12 | 4,51       | 4,51                 |
| Menor de 18 años | 2  | 0,75       | 5,26                 |
| 18-25 años       | 93 | 34,96      | 40,23                |
| 26-35 años       | 79 | 29,70      | 69,92                |
| 36-45 años       | 45 | 16,92      | 86,84                |
| 46-55 años       | 28 | 10,53      | 97,37                |
| 56-65 años       | 5  | 1,88       | 99,25                |
| Más de 65 años   | 2  | 0,75       | 100,00               |

TABLA 60. DISTRIBUCIÓN POR EDAD DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011).

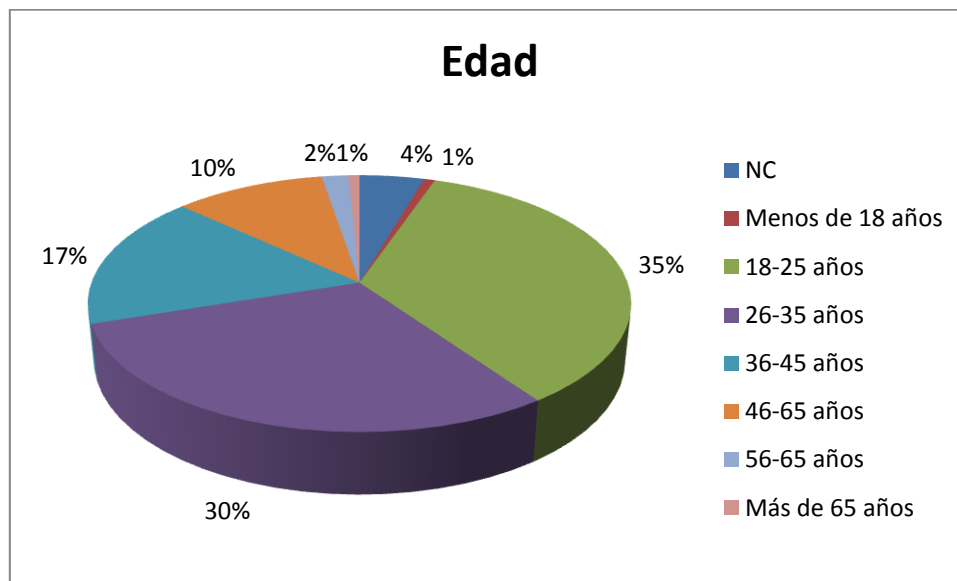


FIGURA 75. DISTRIBUCIÓN POR EDAD DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011).

#### 5.5.2.4 TIPO DE USO DADO AL COMERCIO ELECTRÓNICO B2C

Adicionalmente, se ha preguntado en este estudio, a fin de valorar aspectos relativos a las relaciones entre los factores motivacionales, los motivos de los usuarios para utilizar los sistemas de comercio electrónico, en caso de tratarse de compradores. Como se refleja en la tabla 61 y figura 76, tres de cada cuatro usuarios entiende el uso del comercio electrónico como una actividad puramente utilitaria, mientras que el resto lo asocia a una

componente hedonista y otra utilitarista. Es notable destacar que no se han obtenido respuestas que declararan un uso puramente hedonista.

|                   | N   | Porcentaje | Porcentaje Acumulado |
|-------------------|-----|------------|----------------------|
| <b>Uso de B2C</b> |     |            |                      |
| NC                | 19  | 7,14       | 7,14                 |
| Utilitarista      | 202 | 75,94      | 83,08                |
| Hedonista         | 0   | 0,00       | 83,08                |
| Ambos             | 45  | 16,92      | 100,00               |

TABLA 61. DISTRIBUCIÓN POR TIPO DE USO DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011).

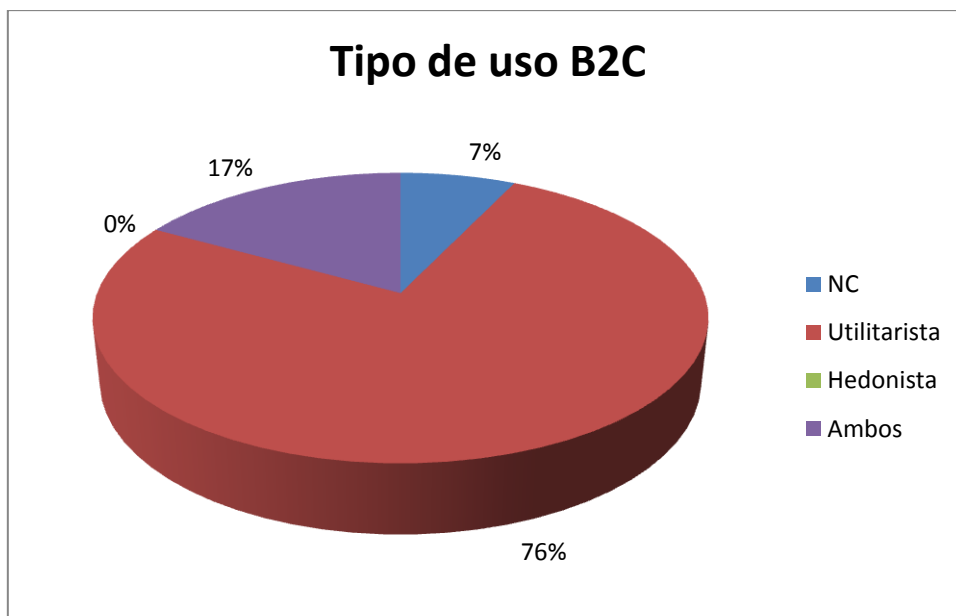


FIGURA 76. DISTRIBUCIÓN POR TIPO DE USO DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011).

#### 5.5.2.5 FRECUENCIA DE COMPRA EN COMERCIO ELECTRÓNICO B2C

Con respecto a la frecuencia de compra, la muestra observada se puede considerar por lo general no sólo compradores en línea, sino incluso compradores con cierto hábito de compra, ya que el 60% declara realizar varias transacciones .al año, con uno de cada cuatro encuestados declarando uso al menos mensual de este tipo de sistemas. Este hecho es interesante, puesto que permitirá una mayor fidelidad de la predicción de los factores con respecto al uso real del sistema y de la comparación entre las intenciones y actitudes de los usuarios compradores y no compradores.

## CAPÍTULO 5

### Diseño del trabajo empírico

|                             | N  | Porcentaje | Porcentaje Acumulado |
|-----------------------------|----|------------|----------------------|
| <b>Frecuencia de compra</b> |    |            |                      |
| NC                          | 16 | 6,02       | 6,02                 |
| Nunca                       | 0  | 0,00       | 6,02                 |
| Entre 1 y 5 veces           | 95 | 35,71      | 41,73                |
| Entre 5 y 10 veces          | 85 | 31,95      | 73,68                |
| Al menos una vez al mes     | 43 | 16,17      | 89,85                |
| Varias veces al mes         | 27 | 10,15      | 100,00               |

TABLA 62. DISTRIBUCIÓN POR FRECUENCIA DE COMPRA DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011).

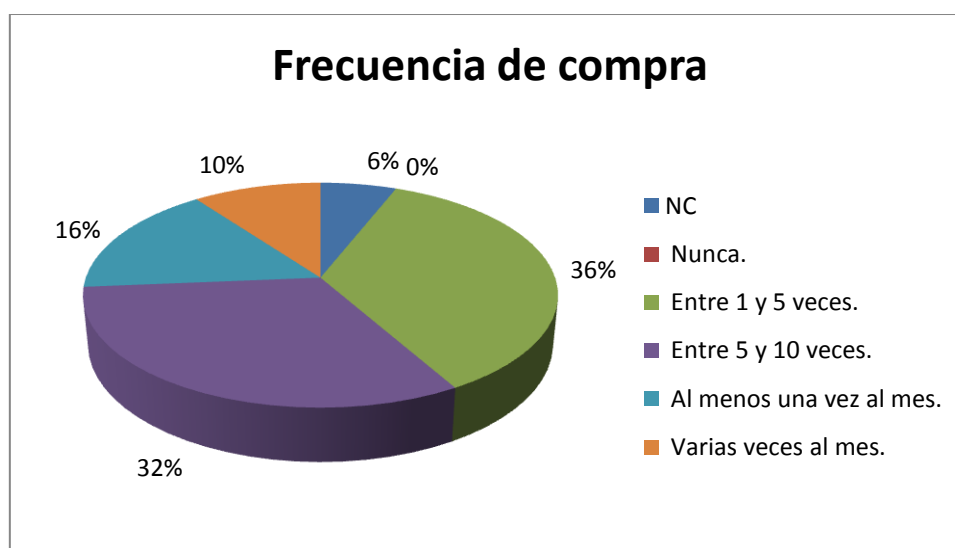


FIGURA 77. DISTRIBUCIÓN POR FRECUENCIA DE COMPRA DE LA MUESTRA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011).





---

# 6. ANÁLISIS DE DATOS Y RESULTADOS

---

## 6.1. TÉCNICA ESTADÍSTICA APLICADA

### 6.1.1. INTRODUCCIÓN A PLS

### 6.1.2. MODELADO EN PLS

### 6.1.3. ANÁLISIS DE DATOS MEDIANTE PLS

## 6.2. ANÁLISIS DE DATOS

### 6.2.1 ANÁLISIS DEL MODELO DE MEDIDA

### 6.2.2 ANÁLISIS DEL MODELO ESTRUCTURAL

### 6.2.3 RESUMEN DEL ANÁLISIS

## 6.3. MODELO FINAL DE INVESTIGACIÓN

## 6.4. RESUMEN DEL CONTRASTE DE HIPÓTESIS



## 6. ANÁLISIS DE DATOS Y RESULTADOS

---

El presente capítulo detalla el procedimiento seguido para el contraste empírico de las hipótesis propuestas en el capítulo anterior, así los resultados del análisis estadístico realizado sobre los datos recogidos. El objetivo principal de este capítulo es la validación del modelo unificado para la adopción del comercio electrónico entre empresas y particulares (CE-B2C), de forma tal que resulte posible extraer conclusiones sobre su validez, así como realizar recomendaciones prácticas basadas en los resultados obtenidos tras el análisis de datos.

Para ello, se presenta la siguiente estructura teórica y práctica:

- Presentación de la técnica estadística a aplicar al conjunto de datos recogidos en las encuestas presentadas en el capítulo 5.
  - La técnica elegida es la regresión mediante mínimos cuadrados parciales (PLS), que permite un modelado *suave* sin asunción de normalidad de datos y espacios muestrales de tamaño reducido.
  - Explicación de la representación gráfica del modelado en PLS como introducción a la implementación del modelo unificado propuesto
  - Exposición de los pasos necesarios para la realización de análisis de modelos mediante PLS, comprendiendo:
    - Estimación del tamaño muestral mínimo necesario para el análisis
    - Análisis del modelo de medida, incluyendo la fiabilidad de la escala y del constructo, validación convergente y validación discriminante
    - Análisis del modelo estructural, incluyendo valores de varianza explicada, coeficientes de regresión y capacidad predictiva del modelo.
- Aplicación práctica de las etapas de análisis PLS a muestras correspondientes a usuarios no compradores en 2010 y usuarios compradores y no compradores en 2011, mediante la presentación de los resultados del análisis. Esta presentación es fundamentalmente cuantitativa, aunque se destacarán los aspectos cualitativos más relevantes, que servirán de base a una valoración más extensa en el capítulo siguiente dedicado a la exposición de las conclusiones específicas y generales alcanzadas.

---

## 6.1. TÉCNICA ESTADÍSTICA APLICADA

---

La técnica estadística empleada para la realización de esta investigación, la regresión por mínimos cuadrados parciales -más popularmente conocida como PLS<sup>106</sup>- entra dentro de las técnicas de análisis multivariante (Hair et al., 2009). Más concretamente, PLS se encuentra enmarcada dentro de las técnicas multivariantes de segunda generación, incorporando técnicas multivariantes de primera generación (Bagozzi y Fornell, 1982).

Las técnicas de análisis multivariante de segunda generación se centran en los aspectos acumulativos del desarrollo de la teoría, recogiendo dentro del análisis empírico los conocimientos procedentes de la propuesta teórica (Fornell y Bookstein, 1982), y que estima los parámetros de estudio a partir del análisis por Mínimos Cuadrados Ordinarios -OLS<sup>107</sup>-.

---

### 6.1.1. INTRODUCCIÓN A PLS

---

El análisis por regresión PLS es una alternativa a otros métodos como regresiones OLS, correlaciones canónicas o Modelos de Ecuaciones Estructurales -MEE, más conocido por su acrónimo en inglés, SEM<sup>108</sup>- para el análisis de sistemas de variables independientes y de respuesta. Por ello, en ocasiones se habla de que PLS es un "MEE basado en componentes", en contraposición a los métodos de MEE basados en covarianzas -MEEBC-. Por lo general, PLS se trata de una técnica de análisis predictivo capaz de manejar múltiples variables independientes, incluso cuando los predictores presentan multicolinealidad (Garson, 2011). Por tanto, PLS muestra un gran potencial para análisis exploratorios, mientras que sus resultados son menos satisfactorios en análisis confirmatorios debido a su baja capacidad para filtrar variables con una importancia causal menor. (Tobias, 1997).

PLS sigue un tratamiento de segmentación de modelos complejos, lo que permite trabajar con tamaños muestrales pequeños, en contraposición a los MEE basados en covarianzas. Esto es debido a que realiza la estimación de parámetros a través de subconjuntos en regresiones simples y múltiples, por lo que la muestra requerida se corresponde con aquella relativa a la regresión múltiple más compleja que se pueda encontrar en el modelo (Barclay et al., 1995). En palabras de Barclay et al. (1995):

---

<sup>106</sup> *Partial Least Squares*

<sup>107</sup> *Ordinary Least Squares*

<sup>108</sup> *Structural Equation Modelling*

*“PLS es una combinación iterativa de análisis de componentes principales que vincula medidas con constructos, y de análisis de caminos que permite la construcción de un sistema de constructos. Las relaciones hipotetizadas entre medidas (indicadores) y constructos, y entre constructos y otros constructos son guiadas por la teoría. La estimación de los parámetros que representan a las medidas y a las relaciones de caminos, son llevadas a cabo empleando técnicas de Mínimos Cuadrados Ordinarios (OLS). PLS puede ser entendido con una sólida comprensión de análisis de componentes principales, análisis de caminos y regresión OLS”* (Barclay et al., 1995).

En PLS, tanto las variables independientes o predictores como las variables dependientes son reducidas a sus componentes principales, usándose las componentes de los predictores para estimar los valores de las componentes de las variables dependientes, y éstas a su vez para predecir los valores de los constructos -o variables latentes- dependientes.

La descomposición en componentes principales de las variables independientes se realiza maximizando la covarianza de los valores de los indicadores de cada variable independiente con las variables independientes, lo que evita problemas de asociados a la multicolinealidad, dado que las componentes de las variables independientes usadas en la predicción de las variables independientes son ortogonales a éstas (Garson, 2011).

Pese a que PLS y los MEEBC comparten algunas características en cuanto a la especificación de modelos de medida y estructural, la diferencia entre ambos radica en su objetivo. Así, mientras PLS se centra en la predicción, produciendo estimadores que maximizan la varianza explicada, los MEEBC tienen como objetivo principal la explicación del ajuste en cuanto a la bondad de un modelo para explicar las observaciones a través del análisis de la covarianza entre las medidas realizadas (Hair et al., 2009). Por tanto, se podría afirmar que PLS se ajusta mejor a análisis exploratorios -como el realizado en esta investigación- mientras que los MEEBC se adecúan más a los análisis encaminados a la confirmación de una teoría existente (Gefen et al., 2000). Como indican Hair et al. (2009), es importante también tener en cuenta las ventajas y desventajas que ofrecen estos dos tipos de análisis, resumidos en la tabla 63.

|       | Ventajas  | Desventajas  |
|-------|---|--|
| PLS   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Robustez, incluso en casos de constructos representados por uno o dos indicadores</li> <li>• Capacidad de manejar constructos formativos y reflectivos</li> <li>• Exploración rápida de grandes conjuntos de variables a partir de su estimación en componentes principales</li> <li>• Capacidad para manejar grandes conjuntos de variables y constructos</li> <li>• Capacidad de manejar pequeños espacios muestrales</li> <li>• Adecuado para estudios exploratorios</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrado en la predicción</li> <li>• Variación de los parámetros en función de la variable exógena a la que están referidos</li> <li>• No comprende un análisis confirmatorio del instrumento de medida</li> <li>• No presenta un resultado concluyente del ajuste de bondad del model</li> </ul> |
| MEEBC | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuado para estudios confirmatorios</li> <li>• Asegura la robustez del análisis del instrumento de medida</li> <li>• Ofrece medidas de ajuste de bondad del modelo</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificultad en el manejo de indicadores formativos</li> <li>• Necesita grandes espacios muestrales para el análisis de modelos complejos</li> </ul>  |

TABLA 63. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE PLS Y MEEBC

En cuanto al tipo de investigación más adecuado para el empleo de PLS, Cepeda y Carrión (2004) señalan su utilidad en entornos de organización de empresas siempre que se den ciertas condiciones:

Cepeda y Roldan (2004) señalan que PLS es adecuado para desarrollar MEE en las áreas de conocimiento de organización de empresas, donde pueden encontrarse algunas de las siguientes condiciones:

- Interés por la predicción de la variable dependiente.
- Uso de diseños de investigación no experimentales -por ejemplo, a través de encuestas o empleo de datos secundarios-.
- Número bajo de muestras
- Instrumentos de medida previos no existentes o en estados iniciales de desarrollo.
- Desconocimiento de la distribución de los datos o distribución no normal.
- Teorías no desarrolladas sólidamente.
- Abundancia de datos ordinales, o incluso categóricos.
- Presencia de indicadores formativos y reflectivos.

PLS además, permite ser implementado tanto como un modelo de regresión -por ejemplo, en los paquetes estadísticos SPSS y PROC PLS- o como un modelado de ecuaciones estructurales -en programas como SmartPLS o PLS Graph<sup>109</sup>-, en este último caso -el adoptado en esta investigación- y debido a la menor restricción con respecto a las condiciones de distribución de las observaciones se suele hablar de un modelado "suave" (Wold, 1979), renunciando al concepto de causalidad en favor de la capacidad de predicción del modelo.

---

### 6.1.2. MODELADO EN PLS

---

#### 6.1.2.1. REPRESENTACIÓN GRÁFICA

---

PLS permite representar de forma gráfica las diferentes relaciones existentes entre las variables -conocidas como modelo interno-, así como entre las variables y sus indicadores -modelo interno-. Por tanto, el punto de partida de cualquier análisis PLS es el referido a la representación gráfica del modelo; en dicho modelo han de constar los siguientes elementos:

- **Constructo teórico (variable latente o no observable):** son variables que no pueden ser medidas experimentalmente o son representadas por una o más variables observadas, representado gráficamente por un círculo. Dentro de los constructos teóricos se pueden distinguir entre:
  - Constructos exógenos: actúan como variables predictoras o causales, refiriéndose por tanto a las variables independientes.
  - Constructos endógenos o variables dependientes.
- **Indicadores (variables observables, manifiestas o medidas):** representadas gráficamente por cuadrados, se refieren al valor observado que se utiliza como una medida o reflejo de un constructo latente, dada la imposibilidad de realizar medidas directas de la variable, por lo que se presupone un alto grado de correlación entre ellas.
- **Relaciones asimétricas:** representan las relaciones unidireccionales entre variables. Pueden interpretarse como relaciones predictivas y se representan gráficamente por medio de flechas unidireccionales. Cuando la flecha se dirige hacia una variable, representa una predicción de la varianza de esta variable.

El esquema de flechas indica:

- el modelo interno, o relaciones internas entre constructos, y

---

<sup>109</sup> Programa empleado en esta investigación, en su versión *PLS Graph, v3.00 build 1130*.

- el modelo externo, o relaciones entre cada variable latente y sus indicadores.
- **Relaciones epistémicas o modelo de medida:** son las correspondientes al modelo externo, y por tanto hacen referencia al vínculo existente entre las variables latentes y las variables manifiestas, existiendo dos tipos de relación en función del tipo de indicadores (figura 78):

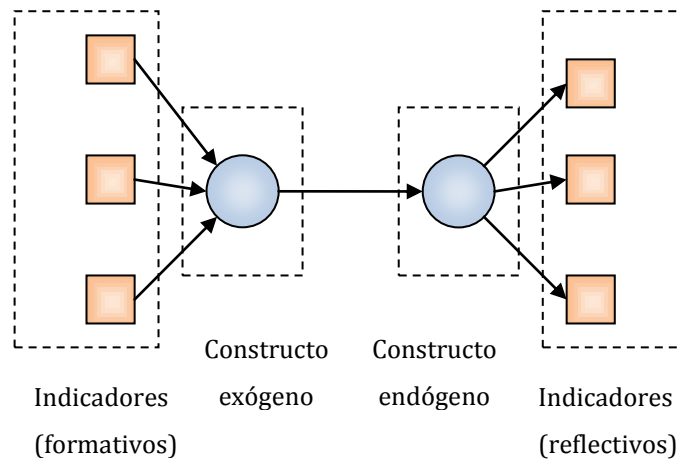


FIGURA 78: REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE PLS (ELABORACIÓN PROPIA)

- **Indicadores reflectivos (efectos).** las variables observables se expresan como una función del constructo, de forma que éstas reflejan o son manifestaciones de la variable latente. Las medidas del constructo deben presentar una alta correlación y consistencia interna, y los indicadores se definen matemáticamente como una función lineal del constructo al que representan, más un término de error (figura 79) -por tanto, los indicadores se pueden considerar intercambiables, ya que derivan del mismo dominio conceptual y representan todas las facetas de éste; la eliminación de un indicador no variaría el significado del constructo, por lo que el término de error se asocia a las medidas individuales (Bollen y Lennox, 1991)-.

En este caso se habla de modelos de medida de factor principal o de constructo latente común, y gráficamente se representa con las flechas dirigidas desde el constructo hacia el indicador.



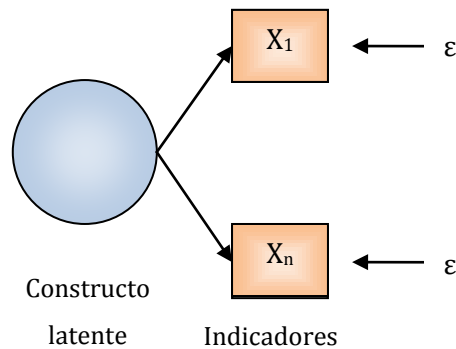


FIGURA 79: REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL MODELO DE CONSTRUCTO LATENTE COMÚN  
(BOLLEN Y LENNOX, 1991)

- **Indicadores formativos (causales).** las variables manifiestas dan lugar a la variable latente, por lo que no es necesario que estén correlacionadas (Bollen, 1984; Bollen y Lennox, 1991) ni se debe asegurar la consistencia interna, si bien se han de tener en cuenta los aspectos relativos a la multicolinealidad. Los indicadores formativos se definen matemáticamente como una combinación lineal ponderada de medidas formativas más un término de error asociado al constructo (figura 80) -no al indicador-, por lo que no son intercambiables ya que la omisión de uno de ellos implicaría omitir una parte del constructo latente bajo observación (Churchill, 1979; Schwab, 1980). El error estimado para los constructos compuestos por indicadores formativos representa la invalidez del conjunto de medidas causada por el error de medida, las interacciones entre las medidas -multicolinealidad- y los aspectos del constructo no representados por las medidas.

Los modelos que incorporan indicadores formativos, representados gráficamente como flechas dirigidas desde los indicadores hacia el constructo, son conocidos como modelos de constructo latente agregado.

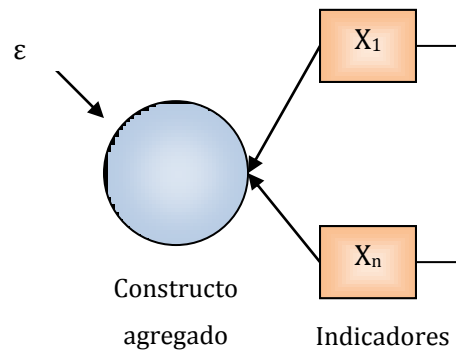


FIGURA 80: REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL MODELO DE CONSTRUCTO LATENTE AGREGADO  
(BOLLEN Y LENNOX, 1991)

### 6.1.3. ANÁLISIS DE DATOS MEDIANTE PLS

Una vez presentados los elementos que forman parte de un modelo en PLS, se procederá en esta sección a mostrar las diferentes fases que deben ser tenidas en cuenta para la realización del análisis hasta la interpretación de los datos obtenidos.

Para ello, en primer lugar se explicará cuál es el procedimiento a través del cual se estiman los parámetros del modelo, para a continuación expresar las cuestiones referidas al tamaño muestral necesario para la validación del modelo.

Finalmente, se ofrecen las diferentes etapas del análisis -análisis del modelo de medida y análisis del modelo estructural-, así como sus correspondientes sub-etapas y la información que proporciona cada una de ellas, a fin de estar en disposición de presentar el análisis empírico realizado en esta investigación, así como las conclusiones que se puedan extraer del mismo.

#### 6.1.3.1. ESTIMACIÓN DE PARÁMETROS

Los parámetros estructurales y de medida de un modelo causal PLS se estiman de forma simultánea e iterativa usando Mínimos Cuadrados Ordinarios (OLS) y regresiones simples y múltiples. El proceso puede describirse de la siguiente forma (Barclay et al., 1995):

1. En la primera iteración de PLS, se obtiene un valor inicial para el constructo endógeno sumando simplemente los valores de las medidas, fijando las cargas asociadas a un valor unitario.
2. La estimación de los pesos de los indicadores formativos -en caso de existir éstos- se lleva a cabo a través de una regresión con el constructo endógeno como

- variable dependiente y las medidas del constructo formativo como variables independientes.
3. Las estimaciones resultado del paso anterior se usan como pesos o ponderaciones en una combinación lineal de los pesos de los indicadores formativos para obtener un valor inicial para el constructo exógeno.
  4. Las cargas de los indicadores reflectivos -si existen- se estiman por una serie de regresiones simples de las medidas de los indicadores reflectivos sobre el constructo exógeno.
  5. Las cargas estimadas son transformadas en pesos o ponderaciones para establecer una combinación lineal de las medidas de los indicadores reflectivos como nueva estimación del valor del constructo endógeno.
  6. El procedimiento continúa hasta que la diferencia entre iteraciones consecutivas sea extremadamente pequeña, de acuerdo al criterio fijado por el investigador. Finalmente, se procede al cálculo del coeficiente de regresión entre las puntuaciones del constructo exógeno y las del endógeno.

Este conjunto de regresiones simples y múltiples puede ser extendido a modelos más complejos. El algoritmo empleado por PLS toma segmentos del modelo complejo –es decir, realiza un análisis por partes– y aplica el mismo procedimiento hasta que lograr la convergencia del modelo completo; esta segmentación en partes del modelo es lo que permite que PLS trabaje con muestras pequeñas.

#### 6.1.3.2. ESTIMACIÓN DE LA MUESTRA REQUERIDA

---

Una vez conocidos los elementos que se pueden integrar en un modelo para analizarlo con PLS y cómo se realiza la estimación de parámetros en PLS, se deben analizar las condiciones que debe cumplir la muestra empleada en el estudio de forma que sea posible realizar el análisis empleando esta técnica. El factor principal de mayor importancia a la hora de realizar el análisis consiste en la determinación del tamaño mínimo de la población muestral necesaria para analizar el modelo planteado utilizando PLS.

Como se ha mencionado en las secciones anteriores, una de las principales ventajas de PLS es que permite utilizar pequeños tamaños muestrales debido a que descompone el modelo general en subconjunto sobre los que realiza regresiones simples y múltiples. Por ello, la muestra mínima necesaria para la realización del análisis coincide con la regresión múltiple más compleja incluida en el modelo (Barclay et al., 1995). Así pues, dado que el modelado PLS comprende tanto el modelo interno como el externo, existen dos posibilidades a la hora de determinar la regresión múltiple de mayor complejidad:

- a) El número de indicadores en el constructo formativo (dirigidos internamente) más complejo, es decir, la variable latente con el mayor número de indicadores formativos.
- b) El mayor número de constructos exógenos que conducen a un constructo endógeno (dependiente) como predictores de la regresión; es decir, el mayor número de caminos estructurales que se dirigen a un constructo endógeno particular en el modelo estructural. En el caso de aparecer únicamente constructos de tipo reflectivo, será esta condición la que determine la muestra mínima necesaria para el estudio.

Una vez obtenido este número, para estimar el tamaño muestral mínimo necesario puede emplearse una regla heurística consistente en tomar el valor y multiplicarlo por 10, o se puede ser más preciso y recurrir al número mínimo establecido por Green (1991) en base a los estudios de Cohen (1988), presentada en la tabla 64.

| Nº Obtenido | Efecto Tamaño |       |        |
|-------------|---------------|-------|--------|
|             | Pequeño       | Medio | Grande |
| <b>1</b>    | 390           | 53    | 24     |
| <b>2</b>    | 481           | 66    | 30     |
| <b>3</b>    | 547           | 76    | 35     |
| <b>4</b>    | 599           | 84    | 39     |
| <b>5</b>    | 645           | 91    | 42     |
| <b>6</b>    | 686           | 97    | 46     |
| <b>7</b>    | 726           | 102   | 48     |
| <b>8</b>    | 757           | 108   | 51     |
| <b>9</b>    | 788           | 113   | 54     |
| <b>10</b>   | 844           | 117   | 56     |
| <b>15</b>   | 952           | 138   | 67     |
| <b>20</b>   | 1066          | 156   | 77     |
| <b>30</b>   | 1247          | 187   | 94     |
| <b>40</b>   | 1407          | 213   | 110    |

TABLA 64: APROXIMACIÓN DE LAS TABLAS DE POTENCIA (GREEN, 1991)

Mientras que los MEEBC tienden a converger hacia el valor real -no al estimado- según aumenta el tamaño de la muestra, en PLS para poder alcanzar este valor es necesario no solamente aumentar el número de muestras, sino también aumentar el número de

indicadores por constructo (Wold, 1985). Este fenómeno, conocido como consistencia *at large* (Jöreskog y Wold, 1982) se debe a que debido al método de estimación de parámetros empleado en PLS –constructos definidos– los valores de caso o puntuaciones de los constructos se estiman como agregaciones ponderadas de sus indicadores y existe un sesgo e inconsistencia en las cargas factoriales –se sobreestiman– y en los coeficientes del modelo estructural –se minusvaloran– (Fornell y Cha, 1994). Este problema se corrige bajo la consistencia *at large*: “La estimación PLS es consistente *at large* en el sentido de que tiende a los verdaderos valores cuando se incrementa infinitamente no sólo el número de casos observados, sino también el número de indicadores observados para cada constructo” (Wold, 1985).

Una vez determinado el tamaño de la muestra necesario, se requiere definir el instrumento de medida; es decir, el procedimiento para recopilar los datos observables, normalmente a través de cuestionarios –como en el caso de esta investigación– o bien a través de datos observables y medibles directamente. En el caso de variables relativas al comportamiento y afectivas, es habitual la medición a través de escalas, que pueden provenir de estudios previos donde ya han sido validadas o que pueden ser creadas *ad-hoc* para la investigación. En ambos casos, aunque fundamentalmente en el segundo, esto requiere una validación previa de la escala de medida. PLS no implica ninguna asunción previa ni respecto a las escalas empleadas, por lo que no resulta necesario realizar suposiciones con respecto a las escalas de medida (Fornell y Bookstein, 1982), ni con respecto a la distribución de los datos, por lo que no es necesario asumir distribuciones normales ni conocidas a la hora de realizar el análisis (Falk y Miller, 1992).

#### 6.1.3.3. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE UN MODELO PLS

---

Aunque los parámetros de medida y estructurales se estiman en un solo paso, el análisis del modelo PLS requiere recorrer dos etapas:

1. Por un lado, se debe realizar un análisis del modelo de medida; es decir, se debe proceder a la validación de las escalas utilizadas en la recogida de datos para los diferentes constructos incluidos en el análisis. En esta fase se ha de validar no sólo que los diferentes indicadores definen los constructos latentes del modelo -validación convergente- sino también que sólo contribuyen a la medida del constructo al que se refieren y no a otros constructos incluidos en el modelo -validación discriminante-.
2. Por otra parte, una vez validado el instrumento de medida, eliminando si es posible las inconsistencias de medida detectadas, se lleva a cabo el análisis del

modelo estructural. Este análisis se refiere a la comprobación del grado de significancia y la magnitud de las relaciones propuestas en el modelo, así como de la capacidad de éste de explicar el fenómeno bajo estudio.

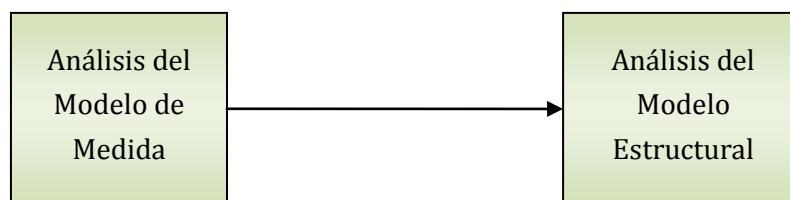


FIGURA 81: ETAPAS EN EL ANÁLISIS MODELO PLS (ELABORACIÓN PROPIA)

Las siguientes subsecciones explican cómo se realizan ambos análisis, así como los valores umbrales de referencia de los distintos parámetros de estudio en casa fase, de forma que se pueda considerar válido el análisis realizado. A grandes rasgos, las diferentes fases que comprende el análisis PLS son las siguientes (figura 82):

1. Análisis del modelo de medida: comprende la validación y evaluación de la fiabilidad del instrumento de medida. Es decir, trata de determinar si el modelo de medida empleado refleja correctamente los conceptos teóricos -constructos- utilizados a través de los datos procedentes de las observaciones. Por tanto, se estudia tanto la validez de la medida -que indica que las medidas se corresponden exactamente con el fenómeno que se desea medir- como su fiabilidad -que indica que la medida es estable y consistente-.

Para llevar a cabo este análisis se emplean los siguientes parámetros:

a) Caso de indicadores reflectivos

- Fiabilidad individual del ítem o indicador.
- Validación convergente, mediante el análisis del AVE<sup>110</sup>.
- Validación discriminante.

b) Caso de indicadores formativos

- Análisis de Multicolinealidad, a través del VIF<sup>111</sup>.

Según la proposición de la escala para esta investigación, todos los indicadores del modelo son de tipo reflectivo, por lo que no se analizará este caso.

<sup>110</sup> *Average Variance Extracted*: Varianza Media Extraída

<sup>111</sup> *Variance Inflation Factor*: Factor de inflación de la varianza

2. Análisis del modelo estructura: consiste en la evaluación de la magnitud e importancia de las relaciones planteadas entre las diferentes variables, a través del estudio de los siguientes parámetros:

- Varianza explicada de las variables endógenas ( $R^2$ ).
- Coeficientes path o pesos de regresión estandarizados.
- Niveles de significación de los coeficientes o pesos.

La realización del análisis en estas dos etapas garantiza la validez del diseño del estudio y la fiabilidad y consistencia de los datos obtenidos como paso previo al análisis del modelo e inferencia de las conclusiones que de las relaciones se pudieran derivar.

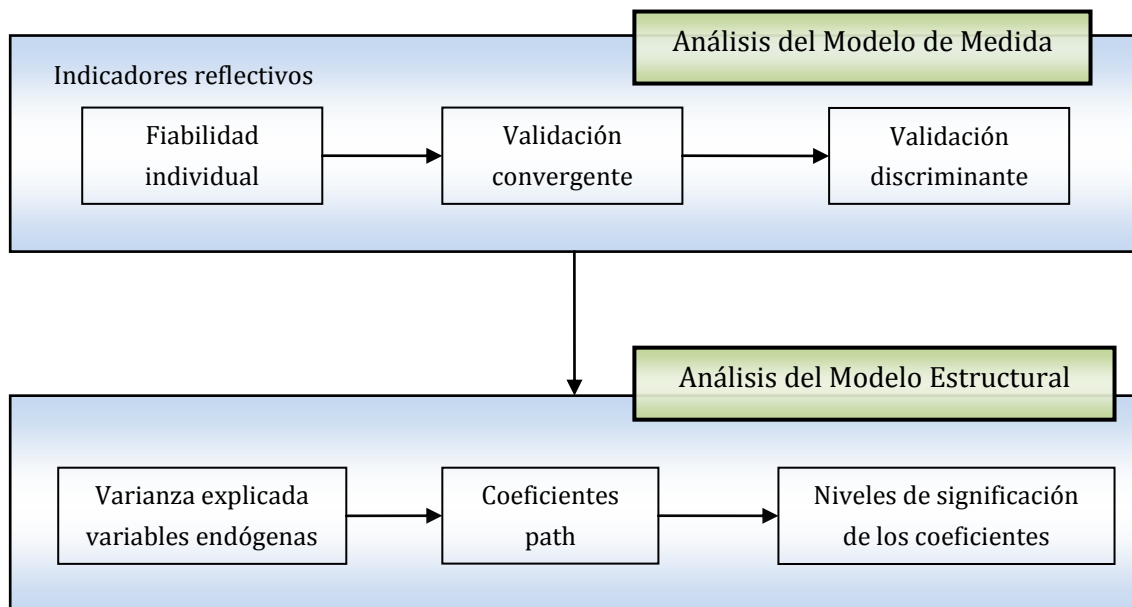


FIGURA 82. PASOS EN ANÁLISIS DE MODELOS PLS. MODELO DE MEDIDA Y MODELO ESTRUCTURAL

### 6.1.3.3.1. ANÁLISIS DEL MODELO DE MEDIDA

El análisis del modelo de medida, de acuerdo a las indicaciones de Chin (1998), Gefen y Straub (2005) y Cepeda y Roldán (2006) comprende las siguientes fases (figura 83): fiabilidad del instrumento de medida, validación convergente y validación discriminante.

## 6.1.3.3.1.1. FIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE MEDIDA

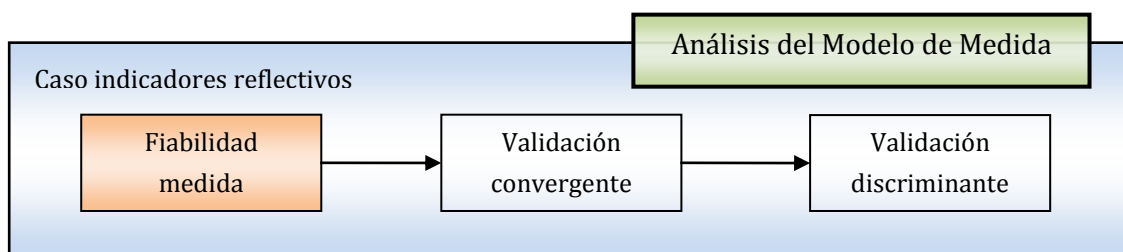


FIGURA 83: ANÁLISIS DE MODELO DE MEDIDA. FIABILIDAD INDIVIDUAL DEL ÍTEM

En esta etapa, se procede a primero a la evaluación de la fiabilidad individual del ítem a través de la observación de las cargas o correlaciones simples de las medidas o indicadores con su respectivo constructo.

Para aceptar un indicador como integrante de un constructo, el umbral que se establece de forma empírica es poseer una carga estandarizada superior al valor umbral de 0.707, lo que indica que la varianza compartida entre el constructo y sus indicadores es mayor que la varianza del error (Carmines y Zeller, 1979); ya que las cargas son correlaciones, un nivel igual o superior a 0.707 implica que más del 50% de la varianza de la variable observada –para ello se tiene en cuenta que la comunalidad es igual al cuadrado de la carga estandarizada (Bollen, 1989)– es compartida por el constructo, además de existir la posibilidad de estudiar la significancia de cada medida a través de los p-valores de cada indicador. No obstante, no existe un consenso con respecto a este valor, dado que algunos autores argumentan que en estados iniciales del desarrollo de la escala o en estudios exploratorios con basados en teorías no consolidadas este valor puede rebajarse, aceptándose valores por encima de 0.5 o 0.6. Algunos de estos casos son:

- En fases iniciales del desarrollo de la escala (Chin, 1998).
- Cuando las escalas se aplican en diferentes contextos (Barclay et al., 1995).

En general, se deberá evaluar si los indicadores demuestran una validez convergente razonable. Si se observa que existe un pequeño número de indicadores débiles, se debe confirmar la fiabilidad del resto de indicadores. En caso de encontrar indicadores que no superen el umbral escogido, se puede proceder a la eliminación de los mismos en un proceso conocido como "depuración de indicadores".

Además de la fiabilidad individual del ítem, se ha de evaluar la fiabilidad individual del constructo; es decir, se ha de comprobar la consistencia interna de todos los indicadores al



medir el concepto; o en otras palabras, con qué rigurosidad las variables manifiestas -indicadores- están midiendo la misma variable latente.

Para ello, se ha de atender al valor de la fiabilidad compuesta<sup>112</sup> ( $\rho_c$ ) del constructo (Werts et al., 1974). Los valores umbral considerados como aceptables en este análisis son de 0.7 (Cepeda y Roldan, 2004), e incluso de 0.8 para la confirmación de teorías más consolidadas (Nunnally, 1978). Nótese que -al igual que en el caso de la fiabilidad individual del ítem, este análisis sólo es aplicable en el caso de indicadores reflectivos (Cepeda y Roldán, 2004).

### *DEPURACIÓN DE INDICADORES*

Las razones por las que es posible que los indicadores presenten una carga factorial inferior al umbral y por las que se puede plantear la posibilidad de eliminarlos en la investigación son, entre otras:

- 1) que un indicador no sea fiable, por lo que debe ser eliminado del análisis;
- 2) que se haya escogido mal el indicador, y éste comparta mayor varianza con otros constructos que al que se refiere -es decir, que sea un indicador que explica un fenómeno diferente al que se está midiendo-;
- 3) que el constructo al que se refiere no sea unidimensional, sino que tenga naturaleza multidimensional. En este caso, el investigador debe estudiar la posibilidad de dividir el constructo concebido originalmente como unidimensional en dos o más constructos, o bien eliminar aquellos indicadores que hacen que el constructo sea multidimensional.

Como se ha mencionado al presentar los constructos reflectivos, la eliminación de unos pocos indicadores no fiables no afectará a los valores estimados por PLS y, como mucho, puede reducir un poco la estimación del camino estructural. Por tanto, tras realizar la depuración es aconsejable utilizar todos los indicadores que se hayan utilizado para la evaluación del modelo estructural. Nótese que esto no sucede así en el caso de los MEEBC, donde puede ocurrir que la inclusión de indicadores adicionales con bajas cargas factoriales empeoren el ajuste del modelo.

En PLS, la inclusión de todos los indicadores únicamente va a ayudar a extraer aquella información útil que el indicador pueda proporcionar para poder así crear una mejor puntuación del constructo, maximizando su varianza. A los indicadores de "peor calidad" se les asocian pesos inferiores, por lo que su participación en la obtención de la

---

<sup>112</sup> *Composite reliability*

puntuación de la variable latente será menos importante. No hay que olvidar que los constructos en PLS son siempre definidos y según Chin (1998), deberían ser incluidos en el análisis a no ser que el peso de los mismos no sea significativamente distinto de 0. Por ello, la eliminación de los indicadores débiles, pero aún relevantes, reducirá la varianza explicada ya que se estará eliminando información válida (aunque relativamente pequeña con relación al resto de indicadores) que resulta útil en la estimación de la variable latente.

En cualquier caso, no debe olvidarse que la inclusión de indicadores muy débiles podría afectar a la fiabilidad del constructo, la validación convergente -análisis AVE- y a la validación discriminante.

Por ello, idealmente no deberían realizarse nuevos análisis a posteriori en estudios con PLS cuando la mayoría de los indicadores son razonablemente buenos. Resulta una práctica recomendable incluir en los estudios afirmaciones que indiquen la eliminación de los indicadores que plantean algún tipo de problema, y que recuerden que esta eliminación no ha supuesto apenas cambios significativos en el modelo estructural ni cambios en las conclusiones.

#### 6.1.3.3.1.2. ANÁLISIS DE VALIDEZ CONVERGENTE

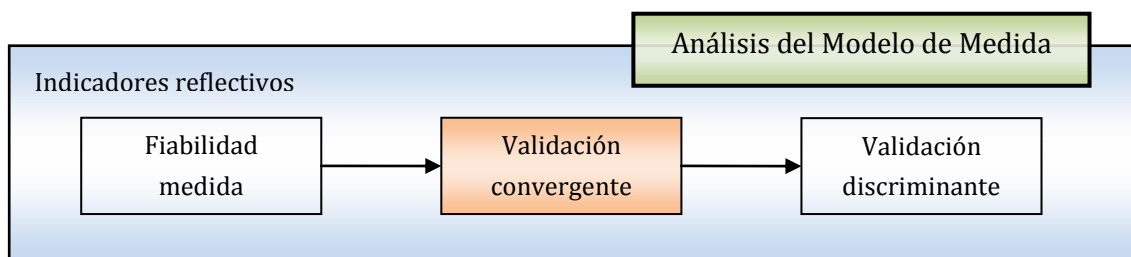


FIGURA 84. ANÁLISIS DE MODELO DE MEDIDA. VALIDACIÓN CONVERGENTE

La validación convergente se comprueba a través de la varianza extraída media (AVE) de los constructos. Con ello se comprueba la consistencia interna de todos los indicadores como medida del constructo; es decir, se evalúa con qué rigurosidad están midiendo las variables manifiestas la misma variable latente, ya que cada ítem debe tener una fuerte correlación con el constructo al que mide -la correlación con el resto de constructos es evaluada en el análisis de validez discriminante-.

El AVE proporciona la cantidad de varianza que un constructo obtiene de sus indicadores con relación a la cantidad de varianza debida al error de medida (Fornell y Larcker, 1981). Es decir, el AVE mide la varianza capturada por un constructo latente, -la varianza explicada- (Gefen y Straub, 2005). Fornell y Larcker (1981) recomiendan que la varianza

extraída media sea superior a 0.5, con lo que se establece que el más de la mitad de la varianza del constructo es debida a sus indicadores.

Esta medida sólo puede ser aplicada en los constructos con indicadores reflectivos (Chin, 1998), y se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$AVE = \frac{(\sum \lambda_i^2)}{((\sum \lambda_i^2) + (\sum_i 1 - \lambda_i^2))}$$

FÓRMULA 1. CÁLCULO DE LA VARIANZA MEDIA EXTRAÍDA

siendo  $\lambda_i$  la carga estandarizada de cada indicador sobre su constructo correspondiente.

### 6.1.3.3.1.3. ANÁLISIS DE VALIDEZ DISCRIMINANTE

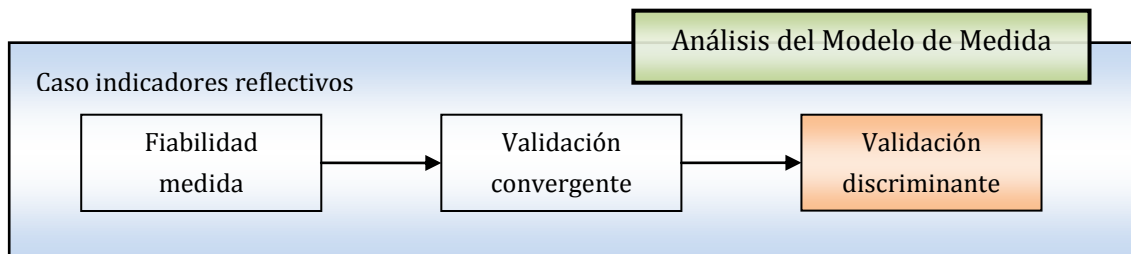


FIGURA 85. ANÁLISIS DE MODELO DE MEDIDA. VALIDACIÓN DISCRIMINANTE

Este parámetro indica en qué medida un constructo dado es diferente de otros constructos. Para que exista validez discriminante deben existir correlaciones débiles entre un constructo y otros que midan fenómenos diferentes (Cepeda y Roldán, 2004). Existen dos métodos para su valoración (Gefen y Straub, 2005):

1. Por un lado, se puede presentar una tabla de correlaciones entre las puntuaciones del constructo<sup>113</sup> y el resto de las medidas. Las correlaciones entre las puntuaciones de un constructo y las de los indicadores que pertenecen a otros constructos son cargas cruzadas. Mediante una tabla de correlaciones cruzadas, donde las puntuaciones del constructo se colocan en las columnas y las medidas o indicadores en las filas, se puede obtener una buena medida para detectar problemas de validez discriminante. Este tipo de análisis, por su extensión al aumentar de número de indicadores, no será utilizado en esta investigación.
2. Por otra parte, un constructo debería compartir más varianza con sus medidas o indicadores que con otros constructos en un modelo determinado.

<sup>113</sup> Conocidas como *Latent variable scores*

Una buena manera de medir la validez discriminante es contrastar si la varianza extraída media (AVE) para un constructo -la varianza media compartida entre un constructo y sus medidas- es mayor que la varianza que dicho constructo comparte con los otros constructos del modelo -la correlación al cuadrado entre dos constructos-. Otra forma equivalente es demostrar que la raíz cuadrada del AVE de cada constructo es muy superior a las correlaciones bivariadas entre ese constructo y los demás. Ésta será la técnica que emplearemos en la presente investigación.

Si una medida tiene una carga superior en otros constructos que en el suyo propio -que está midiendo-, el investigador debería reconsiderar hasta qué punto es adecuada su inclusión ya que no estaría nada claro qué constructo o constructos refleja. Además, debe esperarse que cada conjunto de indicadores tenga una mayor carga en sus respectivos constructos que en los indicadores de otros constructos.

#### 6.1.3.3.2. ANÁLISIS DEL MODELO ESTRUCTURAL

Una vez que el investigador ha verificado que el modelo de medida es satisfactorio con relación a los criterios precedentes, asegurando la fiabilidad y validez de las medidas realizadas, se puede proceder a la evaluación del modelo estructural planteado en la investigación.

El análisis del modelo estructural evalúa la relevancia y magnitud de las relaciones planteadas entre las distintas variables latentes. Para ello, analiza la cantidad de la variable endógena que es explicada por las variables predictoras, la magnitud de la relación de las variables predictoras con el constructo endógeno -es decir, cuán grande es la influencia de cada predictor sobre la variable dependiente- y la significación estadística de estas relaciones. En los métodos MEEBC este análisis vendría seguido de un análisis de las medidas de ajuste global del modelo, pero con PLS no es posible obtener esas medidas, al tener una función objetivo distinta, que no presupone ningún tipo de distribución de los datos y permite el empleo de variables manifiestas formativas<sup>114</sup>.

Puesto que el objetivo fundamental de PLS es la predicción, la bondad de un modelo teórico se determina a través de la magnitud y significancia de cada camino estructural -relación entre constructos-, así como por la predictibilidad de las relaciones a través de los constructos endógenos -variables dependientes-.

---

<sup>114</sup> Si bien es cierto que algunos autores -e.g. Tenenhaus et al. (2005)- han propuesto medidas de bondad de ajuste para análisis PLS.

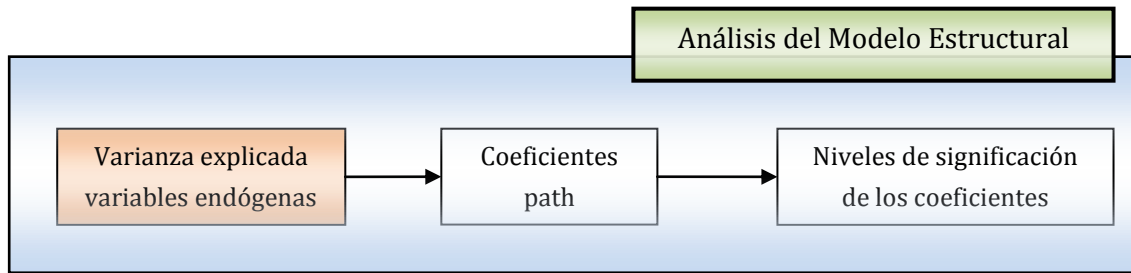
6.1.3.3.2.1. VARIANZA EXPLICADA DE LAS VARIABLES ENDÓGENAS ( $R^2$ )

FIGURA 86. ANÁLISIS MODELO ESTRUCTURAL. VARIANZA EXPLICADA

Para cada constructo dependiente, el valor de  $R^2$  -cantidad de varianza del constructo explicada por el modelo- es la medida básica de la bondad con la que el modelo explica las relaciones establecidas entre las variables latentes independientes y las dependientes.

$R^2$  Indica la cantidad de varianza del constructo endógeno que es explicada por el modelo. Falk y Millar (1992) señalan que la varianza explicada de las variables endógenas debería ser superior a 0.1. Para valores inferiores a 0.1, incluso significativos, la información que se puede extraer de la relación entre los constructos es mínima, por lo tienen un nivel predictivo muy bajo. Por otra parte, se pueden explorar los cambios en el indicador  $R^2$  para determinar si la influencia de una variable latente particular sobre un constructo dependiente tiene un impacto significativo (Chin, 1998). La importancia del efecto ( $f^2$ ), utilizada especialmente en modelos anidados, se puede calcular de la siguiente forma:

$$f^2 = \frac{R_{incluida}^2 - R_{excluida}^2}{1 - R_{incluida}^2}$$

FÓRMULA 2. CÁLCULO DEL EFECTO ( $F^2$ )

$f^2$  Determina si la influencia de una variable latente particular sobre un constructo dependiente tiene un impacto sustantivo, esto es, da una idea de lo que ocurre si prescindimos de la variable, si analizamos el modelo con ella o sin ella.

Niveles de  $f^2$  de 0.02, 0.15 y 0.35 pueden ser observados como una prueba o indicación de si una variable latente predictora tiene respectivamente un efecto pequeño, medio o amplio en el modelo estructural.

Otra cuestión interesante, una vez que tenemos calculada la varianza explicada ( $R^2$ ) por cada constructo, es la siguiente: dado un constructo endógeno o dependiente, ¿qué cantidad de varianza del mismo es explicada por los constructos independientes de los

que depende?. Para estudiar esto hay que recurrir a Falk y Miller (1992), que señalan que un índice razonable de la varianza explicada  $R^2$  en un constructo endógeno por otra variable latente viene dado por el valor absoluto del resultado de multiplicar el coeficiente del camino por el correspondiente coeficiente de correlación entre ambas variables. Chin (1998) propone que para ser considerados significativos, los coeficientes del camino estandarizados deberían alcanzar al menos un valor de 0.2, e idealmente situarse por encima de 0.3.

Siguiendo este último indicador, autores anteriores proponen una regla empírica, más suave que la de Chin (1998), según la cual una variable predictora debería explicar al menos el 1.5% de la varianza en una variable predicha.

#### 6.1.3.3.2.2. COEFICIENTES PATH (PESOS DE REGRESIÓN ESTANDARIZADOS)

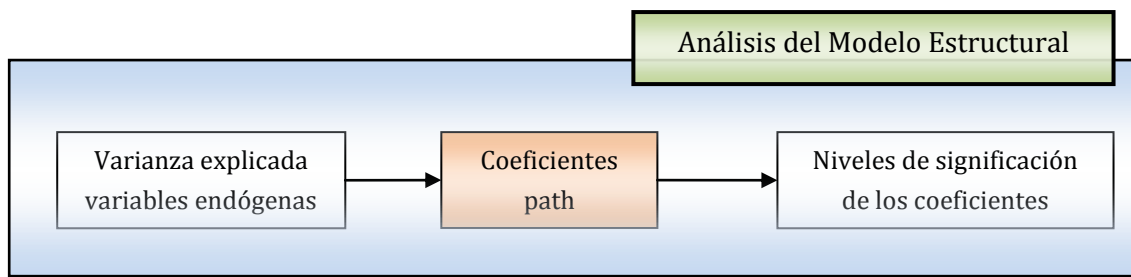


FIGURA 87. ANÁLISIS MODELO ESTRUCTURAL. COEFICIENTES PATH

Los coeficientes path -coeficientes de los caminos estructurales o coeficientes de regresión estandarizados- representan la medida en que cada variable predictora contribuye a la varianza explicada de las variables endógenas<sup>115</sup>. O, dicho de otro modo, la fuerza o magnitud relativa de las relaciones estadísticas planteadas en el modelo. Para cada camino o relación entre constructos los valores deseables deberían estar por encima de 0.3, tomando 0.2 como límite mínimo (Cepeda y Roldán, 2004). Si bien se ha de destacar que aunque autores como Chin (1998) también señalan valores superiores a 0.2-0.3 para considerar la relación fuerte, consideran que valores entre 0.1 y 0.2 podrían considerarse como de influencia moderada.

<sup>115</sup> En concreto, la contribución de cada variable exógena viene dada por el producto entre el coeficiente path y el coeficiente de correlación entre ella y la variable endógena.

## 6.1.3.3.2.3. NIVELES DE SIGNIFICACIÓN DE LOS COEFICIENTES O PESOS

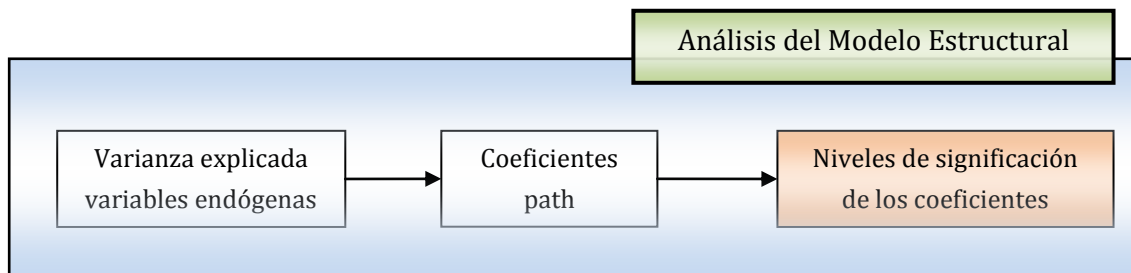


FIGURA 88. ANÁLISIS MODELO ESTRUCTURAL. NIVELES DE SIGNIFICACIÓN DE LOS COEFICIENTES

Los coeficientes de los caminos estructurales relevantes–y que, por extensión, puedan servir para confirmar las hipótesis planteadas en el modelo–, deben mostrar significancia estadística. Por la naturaleza de PLS, la significancia estadística no puede ser observada directamente, por lo que se recurre a técnicas de re-muestreo como las técnicas basadas en *bootstrapping*.

El *bootstrapping* es una técnica no paramétrica para estimar la precisión de las estimaciones PLS. Es esencialmente un procedimiento de re-muestreo en el que el conjunto de datos original del investigador es tratado como si fuera la población. En este caso, se crean  $N$  conjuntos de muestras con el fin de obtener  $N$  estimaciones de cada parámetro en el modelo PLS. Cada muestra es obtenida por muestreo con reemplazo del conjunto de datos original –normalmente hasta que el número de casos sea idéntico al conjunto muestral original– (Chin, 1998). *Bootstrap* ofrece el cálculo del error estándar de los parámetros, así como los valores  $t$  de Student que conducen a los  $p$ -valores de cada camino estructural. Finalmente, los coeficientes de los caminos aceptables serán aquellos que sean significativos.

Además, PLS proporciona otro parámetro de ayuda para la evaluación del modelo estructural:  $Q^2$ .  $Q^2$  es un valor proporcionado por el test de Stone-Geisser que se puede emplear como criterio para analizar la capacidad predictiva de los constructos dependientes -variables endógenas-. Para ello se ha de realizar un procedimiento de *blindfolding*, consistente en la omisión de parte de los datos para un constructo determinado en el proceso de estimación de parámetros, para a continuación estimar la magnitud de lo omitido usando los parámetros estimados. Para ello, se ha de analizar la redundancia de la validación cruzada, obtenida si la predicción es realizada por los constructos que predicen la variable endógena analizada. Habitualmente, se emplean distancias de omisión entre 5 y 10 –típicamente 7-, y por regla general se considera que la relación tiene naturaleza predictiva si el valor del parámetro  $Q^2$  es positivo.

Por otra parte, como ya se ha mencionado a lo largo de esta sección, las medidas existentes de bondad de ajuste están relacionadas con la capacidad del modelo para explicar las covarianzas de la muestra y asumir por tanto que todos los indicadores son reflectivos. En PLS no existen por los siguientes motivos:

- PLS tiene una función objetivo distinta. No presupone ningún tipo de distribución de los datos. Permite el empleo de variables manifiestas formativas, se encuentra que, por definición, nos es imposible mostrar tales medidas (Chin, 1998).
- No obstante, es posible el empleo de técnicas no paramétricas de remuestreo para examinar la estabilidad de las estimaciones ofrecidas por PLS. La técnica que empleada en estos casos es el *bootstrapping*.

No obstante lo anterior, es posible dar algún tipo de información relativa a la bondad de ajuste del modelo basándonos en el trabajo de Tenenhaus et al. (2005), que definen un índice de bondad de ajuste (*GoF*) para valorar conjuntamente la calidad del modelo de medida -a través de la media de las AVE de los constructos con indicadores reflectivos- y la calidad del modelo estructural -a través de las  $R^2$ - de las variables endógenas. En este caso, el *GoF* se define como:

$$GoF = \sqrt{AVE * R^2}$$

FÓRMULA 3. CÁLCULO DE LA BONDAD DE AJUSTE PARA PLS

Por tanto, varía entre 0 y 1 y, pese a que no se han definido umbrales de calidad, valores mayores indican una mejor calidad del modelo. Pese a su poco uso, este valor puede ser empleado para comparar modelos competidores, de forma que seamos capaces de indicar de alguna forma cuál de ellos es "superior" al otro.

### SELECCIÓN DE VALORES CRÍTICOS PARA LA DISTRIBUCIÓN T DE STUDENT

Si empleamos hipótesis que especifican la dirección de la relación -positiva o negativa- de las variables, se debe usar una distribución t de Student de una cola con n-1 grados de libertad, donde n es el número de submuestras<sup>116</sup>.

Por contra, si empleamos hipótesis que no especifican la dirección de la relación de las variables -ni positiva ni negativa-, se debe usar una distribución t de Student de dos colas con n-1 grados de libertad, donde n es el número de submuestras<sup>117</sup>.

<sup>116</sup> Así, por ejemplo, para n=500 submuestras, basado en una distribución t(499) de Student de una cola:

- \*p<0.05: t(0.05;499)=1.64791345
- \*\*p<0.01: t(0.01; 499)=2.333843952
- \*\*\*p<0.001: t(0.001; 499)=3.106644601



## 6.1.3.3.3. RESUMEN DEL MÉTODO DE ANÁLISIS PLS

Las siguientes tablas recogen un resumen de los pasos a realizar para analizar un modelo con PLS, tanto para el modelo de medida como para el estructural, junto con los umbrales que permiten conocer la calidad de los ajustes.

| ANÁLISIS MODELO DE MEDIDA <sup>118</sup>  | VALORES UMBRAL   |
|---|--|
| <i>Fiabilidad del instrumento de medida</i>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiabilidad individual del ítem: se evalúa examinando las cargas o correlaciones simples de las medidas o indicadores con su respectivo constructo.</li> <li>• Fiabilidad compuesta del constructo</li> </ul> | <p>Carga estándar <math>\lambda_i \geq 0.707</math> (Carmines y Zeller, 1979)</p> <p><math>\rho_c &gt; 0.7</math> (Nunnally, 1978)</p>   |
| <i>Validación convergente</i>   |  |
| <p>Evalúa con qué rigurosidad están midiendo las variables manifiestas la misma variable latente.</p> <p>Mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Varianza extraída media (AVE) de los constructos.</li> </ul>                          | <p>AVE &gt; 0.5 (Fornell y Larcker, 1981)</p>  |
| <i>Validación discriminante</i>   |  |
| <p>Indica en qué medida un constructo dado es diferente de otros constructos.</p> <p>Existen dos métodos para su valoración.</p>  | <p>Dos formas de medida (Gefen y Straub, 2003):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La raíz cuadrada de cada AVE significativamente mayor que las correlaciones bivariadas entre cualquier par de constructos latentes.</li> <li>2. Tabla de correlaciones cruzadas: cada conjunto de indicadores debe cargar más en sus respectivos constructos que en los indicadores de otros constructos.</li> </ol> |

TABLA 65. ANÁLISIS DEL MODELO DE MEDIDA PARA INDICADORES REFLECTIVOS

<sup>117</sup> Así, por ejemplo, para n=500 submuestras, basado en una distribución t(499) de Student de dos colas):

- $p < 0.1$ :  $t(0.1; 499) = 1.64791345$
- $*p < 0.05$ :  $t(0.05; 499) = 1.964726835$
- $**p < 0.01$ :  $t(0.01; 499) = 2.585711627$
- $***p < 0.001$ :  $t(0.001; 499) = 3.310124157$

<sup>118</sup> Para indicadores reflectivos

CAPÍTULO 6

Análisis de datos y resultados

| ANÁLISIS MODELO ESTRUCTURAL  | UMBRAL  |
|--|---|
| <i>Varianza explicada de las variables endógenas (R<sup>2</sup>)</i>   |   |
| <p>Medida del poder predictivo del modelo para las variables latentes dependientes.</p> <p><math>f^2</math> permite estudiar la importancia de un determinado constructo en el modelo; es decir, cómo afecta su omisión al modelo.</p> | <p><math>R^2 \geq 0.1</math> (Falk y Millar, 1992)</p> <p>Para <math>R^2 &lt; 0.1</math>, aún siendo estadísticamente significativos, proporcionan muy poca información. Las hipótesis con relación a esta variable latente tienen un nivel predictivo muy bajo.</p> $f^2 = \frac{R_{incluida}^2 - R_{excluida}^2}{1 - R_{incluida}^2}$ <p><math>f^2 = 0.02</math> indica efecto pequeño<br/> <math>f^2 = 0.15</math> indica efecto medio.<br/> <math>f^2 = 0.35</math> indica efecto amplio.</p> |
| <i>Coefficientes path o pesos de regresión estandarizado</i>   |   |
| Medida en que cada variable predictora contribuye a la varianza explicada de las variables endógenas   | Valores deseables superiores a 0.3, con 0.2 como límite mínimo (y 0.1-0.2 señalando influencia moderada))   |
| <i>Niveles de significación de los coeficientes o pesos</i>  |   |
| Relevancia de los coeficientes de los caminos estructurales para contraste de hipótesis  | <p><i>Bootstrapping</i> para estudiar la significación a través de un t-test.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>t-Student de una cola (sentido de la relación definido).<br/>p-valores: *p&lt;0.05; **p&lt;0.01; ***p&lt;0.001</li> <li>t-Student de dos colas (sentido de la relación no definido).<br/>p-valores: p&lt;0.1; *p&lt;0.05; **p&lt;0.01; ***p&lt;0.001</li> </ul>  |
| <i>Relevancia predictiva</i>   |   |
| Análisis de la capacidad predictiva de los constructos dependientes  | Realización de test de Stone-Geisser (Q <sup>2</sup> )<br>Q <sup>2</sup> >0   |
| <i>Bondad de ajuste</i>  |   |
| Valorar conjunta de la calidad del modelo de medida y del modelo estructural   | Valor entre 0 y 1 (mejor cuanto más alto)<br>Se puede emplear para comparar modelos   |

TABLA 66: ANÁLISIS DEL MODELO ESTRUCTURAL

6.2. ANÁLISIS DE DATOS

Siguiendo el esquema propuesto en el punto anterior, se ha procedido al análisis de datos correspondientes a las dos muestras detalladas en el capítulo 5.

En primer lugar, se ha realizado un análisis preliminar de la muestra de usuarios sin experiencia en la compra en el año 2010, basándose en un modelo simplificado que contempla las principales variables del modelo TAM –cubriendo las variables latentes relativas a la motivación extrínseca– ampliado con las variables relevantes de IDT -compatibilidad– y una de las variables específicas de adopción del comercio electrónico entre particulares y empresas –riesgo percibido– (figura 89).

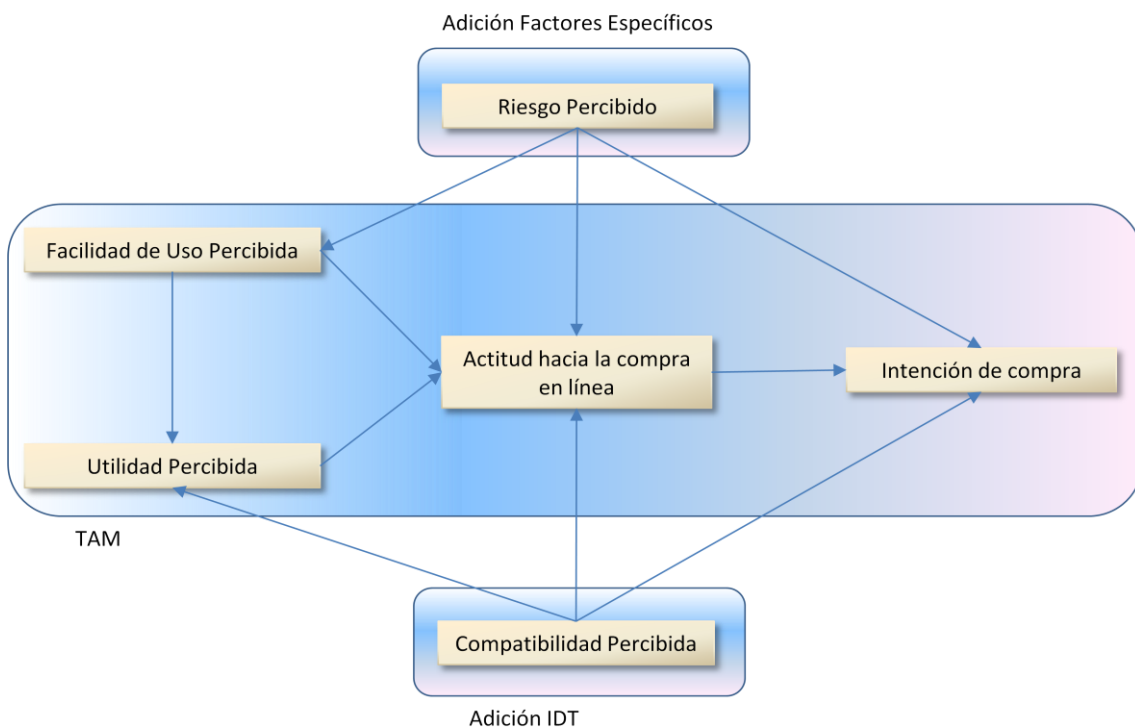


FIGURA 89. MODELO EMPLEADO PARA EL ANÁLISIS DE LA MUESTRA BASADA EN USUARIOS SIN EXPERIENCIA DE COMPRA CORRESPONDIENTE AL AÑO 2010

El objeto de este análisis preliminar es poder establecer una comparación de resultados con respecto a estas variables fundamentales, a fin de validar los resultados del análisis final para el modelo global, en el que la muestra se compone principalmente de consumidores con algún tipo de experiencia en la compra a través de Internet.

Se ha de tener en cuenta que las escalas empleadas para ambos análisis presentan grandes similitudes, pero también ligeras diferencias que afectan a la comparación de los dos instrumentos de medida. Esto es así debido a la realimentación recibida una vez concluida

la recogida de la muestra correspondiente a 2010, que ha servido de base para corregir y perfeccionar la encuesta final empleada para el contraste de hipótesis sobre el modelo final en aras a la consecución de una formulación más precisa de las preguntas originales procedentes de estudios realizados sobre escalas planteadas principalmente en lengua inglesa.

No obstante lo anterior, el análisis de los respectivos modelos estructurales admiten la comparación de resultados para ambos tipos de consumidores de forma general, estimándose necesaria para poder matizar y/o generalizar los resultados alcanzados una vez completado el análisis final, principalmente en lo referente a las actitudes e intenciones de los consumidores a la hora de adoptar el comercio electrónico.

## 6.2.1 ANÁLISIS DEL MODELO DE MEDIDA

### 6.2.1.1 FIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE MEDIDA Y ANÁLISIS DE VALIDEZ CONVERGENTE

#### 6.2.1.1.1 MUESTRA 1: USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010)

En las tablas 67 y 68 se muestran los valores de las medias y desviaciones estándar, fiabilidades compuestas, alfa de Cronbach, varianza media extraída y grado de significancia de los indicadores para cada una de las variables latentes empleadas en el modelo.

| Indicador                                     | Media | Desv. Est. | Media Constr. | Desv. Est. Constr. |
|---|-------|------------|---------------|--------------------|
| <b>Actitud hacia la compra en línea (ATU)</b> |       |            |               |                    |
| ATU01   | 3,351 | 1,633      | 3,345         | 1,597              |
| ATU02   | 3,339 | 1,561      |               |                    |
| <b>Intención de compra (BI)</b>               |       |            |               |                    |
| BI01  | 2,490 | 1,609      | 2,490         | 1,609              |
| <b>Compatibilidad percibida (PC)</b>          |       |            |               |                    |
| PC01  | 3,258 | 1,615      | 3,021         | 1,602              |
| PC02  | 2,906 | 1,570      |               |                    |
| PC03  | 2,900 | 1,596      |               |                    |
| <b>Facilidad de uso percibida (PEOU)</b>      |       |            |               |                    |
| PEOU01  | 3,576 | 1,595      | 4,009         | 1,721              |
| PEOU02  | 4,323 | 1,747      |               |                    |
| PEOU03  | 4,127 | 1,729      |               |                    |
| <b>Utilidad percibida (PU)</b>                |       |            |               |                    |

CAPÍTULO 6

Análisis de datos y resultados

|                              |       |       |       |       |
|------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| PU01                         | 3,797 | 1,624 | 3,500 | 1,603 |
| PU02                         | 3,496 | 1,591 |       |       |
| PU03                         | 3,206 | 1,538 |       |       |
| <b>Riesgo percibido (PR)</b> |       |       |       |       |
| PR01                         | 5,271 | 1,559 | 5,550 | 1,461 |
| PR02                         | 5,756 | 1,429 |       |       |
| PR03                         | 5,340 | 1,531 |       |       |
| PR04                         | 5,617 | 1,371 |       |       |
| PR05                         | 5,674 | 1,418 |       |       |
| PR06                         | 5,628 | 1,384 |       |       |

TABLA 67. ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LOS INDICADORES Y LAS VARIABLES LATENTES PARA LA MUESTRA DE USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010).

De la tabla 67, se puede observar claramente a través de los valores medios de los constructos que las actitudes e intenciones de los no compradores presentan un valor inferior al valor medio para las respuestas -4-, lo que denota una reticencia inicial a la adopción del comercio electrónico por parte de estos usuarios. Asimismo, se aprecia una ligera incompatibilidad entre las costumbres y hábitos de los usuarios y la compra en línea, que además no es considerada especialmente útil. Destacable también resulta el alto riesgo percibido por los usuarios no compradores, un resultado esperado a priori, pero con un valor muy elevado –casi un 40 cuarenta por ciento superior al valor intermedio-.

| Indicador                                     | Peso   | Carga factorial | Varianza residual | Comun. | Redund. | CR          | $\alpha$ | AVE   |
|---|--------|-----------------|-------------------|--------|---------|-------------|----------|-------|
|   |        |                 |                   |        |         | T-statistic |          |       |
| <b>Actitud hacia la compra en línea (ATU)</b> |        |                 |                   |        |         | 0,946       | 0,886    | 0,898 |
| ATU01   | 0,5224 | 0,9467          | 0,1037            | 0,8963 | 0,5188  | 176,7057    |          |       |
| ATU02   | 0,5327 | 0,9488          | 0,0997            | 0,9003 | 0,5211  | 180,2028    |          |       |
| <b>Intención de compra (BI)</b>               |        |                 |                   |        |         | 1           | 1        | 1     |
| BI01  | 1      | 1               | 0                 | 1      | 0,3625  |             |          |       |
| <b>Compatibilidad percibida (PC)</b>          |        |                 |                   |        |         | 0,957       | 0,933    | 0,882 |
| PC01  | 0,3547 | 0,9259          | 0,1427            | 0,8573 | 0       | 160,1572    |          |       |
| PC02  | 0,3474 | 0,9457          | 0,1056            | 0,8944 | 0       | 165,1160    |          |       |
| PC03  | 0,363  | 0,9451          | 0,1068            | 0,8932 | 0       | 185,3233    |          |       |
| <b>Facilidad de uso percibida (PEOU)</b>      |        |                 |                   |        |         | 0,902       | 0,839    | 0,754 |
| PEOU01  | 0,436  | 0,8406          | 0,2934            | 0,7066 | 0,0341  | 78,5541     |          |       |
| PEOU02  | 0,3464 | 0,8767          | 0,2314            | 0,7686 | 0,0371  | 83,2369     |          |       |
| PEOU03  | 0,3719 | 0,8866          | 0,214             | 0,786  | 0,038   | 90,5691     |          |       |
| <b>Utilidad percibida (PU)</b>                |        |                 |                   |        |         | 0,943       | 0,910    | 0,848 |
| PU01  | 0,3556 | 0,9137          | 0,1651            | 0,8349 | 0,4493  | 144,2990    |          |       |
| PU02  | 0,3703 | 0,9468          | 0,1036            | 0,8964 | 0,4824  | 217,7603    |          |       |

## CAPÍTULO 6

### Análisis de datos y resultados

|                              |        |        |        |        |        |          |       |       |
|------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|-------|-------|
| PU03                         | 0,3602 | 0,9008 | 0,1886 | 0,8114 | 0,4367 | 107,6917 |       |       |
| <b>Riesgo percibido (PR)</b> |        |        |        |        |        | 0,951    | 0,938 | 0,764 |
| PR01                         | 0,2141 | 0,8554 | 0,2683 | 0,7317 | 0      | 69,7553  |       |       |
| PR02                         | 0,1888 | 0,8954 | 0,1983 | 0,8017 | 0      | 90,3771  |       |       |
| PR03                         | 0,2245 | 0,8878 | 0,2118 | 0,7882 | 0      | 72,7912  |       |       |
| PR04                         | 0,1552 | 0,8434 | 0,2886 | 0,7114 | 0      | 53,5363  |       |       |
| PR05                         | 0,1901 | 0,8977 | 0,1941 | 0,8059 | 0      | 100,2336 |       |       |
| PR06                         | 0,1703 | 0,8622 | 0,2566 | 0,7434 | 0      | 69,3795  |       |       |

TABLA 68. ANÁLISIS DE FIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE MEDIDA Y VALIDEZ CONVERGENTE PARA LA MUESTRA DE USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010).

De la tabla 68 se puede deducir una gran fiabilidad de las escalas de medida, con valores de fiabilidad compuesta y alfa de Cronbach en el cerca de 0,9 o por encima de este valor. Por su parte, las varianzas medias extraídas se encuentran muy por encima del valor umbral de 0,5. Con respecto a las cargas factoriales de los diferentes indicadores, éstas también presentan unos valores que sobrepasan sobradamente el valor umbral de 0,707, por lo que se pueden afirmar la fiabilidad del instrumento de medida y la validez convergente, si bien se debe destacar una alta comunalidad en los indicadores correspondientes a la actitud hacia la compra y la utilidad percibida.

#### 6.2.1.1.2 MUESTRA 2: USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011)

En la tablas 69 y 70 se muestran los valores de las medias y desviaciones estándar, fiabilidades compuestas, alfa de Cronbach, varianza media extraída y grado de significancia de los indicadores para cada una de las variables latentes empleadas en el modelo.

| Indicador                                 | Media | Desv. Est. | Media Constr. | Desv. Est. Constr. |
|---|-------|------------|---------------|--------------------|
| <b>Autoeficacia (SE)</b>                  |       |            |               |                    |
| SE1                                       | 6,169 | 1,094      | 6,218         | 1,126              |
| SE2                                       | 6,267 | 1,156      |               |                    |
| <b>Ansiedad frente al ordenador (ANX)</b> |       |            |               |                    |
| ANX1                                      | 3,192 | 1,879      | 2,583         | 1,715              |
| ANX2                                      | 2,594 | 1,607      |               |                    |
| ANX3                                      | 1,962 | 1,406      |               |                    |
| <b>Facilidad de uso percibida (PEOU)</b>  |       |            |               |                    |
| PEOU1                                     | 5,699 | 1,283      | 5,496         | 1,279              |
| PEOU2                                     | 5,421 | 1,239      |               |                    |
| PEOU3                                     | 5,718 | 1,285      |               |                    |

## CAPÍTULO 6

### Análisis de datos y resultados

| Indicador                                     | Media | Desv. Est. | Media Constr. | Desv. Est. Constr. |
|---|-------|------------|---------------|--------------------|
| PEOU4   | 5,147 | 1,231      |               |                    |
| <b>Condiciones facilitantes (FC)</b>          |       |            |               |                    |
| FC1   | 6,195 | 1,156      | 6,141         | 1,228              |
| FC2   | 6,086 | 1,296      |               |                    |
| <b>Playfulness percibido (PP)</b>             |       |            |               |                    |
| PP3   | 3,850 | 1,600      | 4,051         | 1,663              |
| PP4   | 3,880 | 1,644      |               |                    |
| PP5   | 4,425 | 1,688      |               |                    |
| <b>Actitud hacia la compra en línea (ATU)</b> |       |            |               |                    |
| ATU1  | 5,289 | 1,316      | 5,315         | 1,339              |
| ATU2  | 5,477 | 1,250      |               |                    |
| ATU3  | 5,177 | 1,431      |               |                    |
| <b>Intención de compra (BI)</b>               |       |            |               |                    |
| BI1   | 5,305 | 1,725      | 5,262         | 1,766              |
| BI2   | 5,365 | 1,746      |               |                    |
| BI3   | 5,117 | 1,824      |               |                    |
| <b>Norma subjetiva (SN)</b>                   |       |            |               |                    |
| SN1   | 3,947 | 1,541      | 3,902         | 1,543              |
| SN2   | 3,857 | 1,547      |               |                    |
| <b>Reputación (REP)</b>                       |       |            |               |                    |
| REP1  | 5,470 | 1,277      | 5,556         | 1,278              |
| REP2  | 5,643 | 1,275      |               |                    |
| <b>Confianza percibida (PT)</b>               |       |            |               |                    |
| TR1   | 4,549 | 1,159      | 4,875         | 1,281              |
| TR2   | 4,538 | 1,250      |               |                    |
| TR3   | 4,831 | 1,152      |               |                    |
| TR5   | 5,237 | 1,102      |               |                    |
| TR6   | 4,568 | 1,367      |               |                    |
| TT1   | 5,120 | 1,343      |               |                    |
| TT2   | 5,184 | 1,207      |               |                    |
| TT3   | 4,977 | 1,409      |               |                    |
| <b>Utilidad percibida (PU)</b>                |       |            |               |                    |
| PU1   | 5,038 | 1,487      | 5,253         | 1,470              |
| PU3   | 4,887 | 1,640      |               |                    |
| PU4   | 5,835 | 1,040      |               |                    |
| <b>Compatibilidad percibida (PC)</b>          |       |            |               |                    |
| PC1   | 4,974 | 1,681      | 5,008         | 1,688              |
| PC2   | 5,004 | 1,708      |               |                    |
| PC3   | 5,045 | 1,682      |               |                    |

## CAPÍTULO 6

### Análisis de datos y resultados

| Indicador                         | Media | Desv. Est. | Media Constr. | Desv. Est. Constr. |
|-----------------------------------|-------|------------|---------------|--------------------|
| <b>Riesgos de privacidad (PR)</b> |       |            |               |                    |
| PR1                               | 5,504 | 1,457      | 5,664         | 1,459              |
| PR2                               | 5,737 | 1,389      |               |                    |
| PR3                               | 5,812 | 1,404      |               |                    |
| PR4                               | 5,605 | 1,568      |               |                    |
| <b>Riesgos de seguridad (PS)</b>  |       |            |               |                    |
| PS1                               | 4,966 | 1,147      | 4,868         | 1,275              |
| PS2                               | 4,771 | 1,386      |               |                    |

TABLA 69. ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LOS INDICADORES Y LAS VARIABLES LATENTES PARA LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011).

Como era de esperar, la muestra correspondiente a compradores y no compradores -aunque con mayoría de compradores- presenta unos valores medios para los constructos notoriamente más elevados para las variables relativas a la actitud e intención de compra, así como para la compatibilidad y utilidad percibida.

Adicionalmente, se observa que todos los valores superan el valor intermedio de 4, con la salvedad de la variable norma subjetiva -con valor muy próximo a 4- y la ansiedad frente al ordenador, que presenta un valor relativamente bajo, lo que junto al alto valor correspondiente a las condiciones facilitantes denota una clara tendencia al dominio de la componente tecnológica asociada al comercio electrónico.

No menos destacable resulta encontrar que por lo general existe aún una gran preocupación en lo relativo a los riesgos de privacidad, mientras que por otra parte existe una percepción general de la compra en línea como un medio seguro y en el que los vendedores por lo general son dignos de confianza.

| Indicador                                 | Peso   | Carga factorial | Varianza residual | Comun. | Redund. |
|---|--------|-----------------|-------------------|--------|---------|
| <b>Autoeficacia (SE)</b>                  |        |                 |                   |        |         |
| SE1                                       | 0,5162 | 0,9776          | 0,0443            | 0,9557 | 0       |
| SE2                                       | 0,5071 | 0,9768          | 0,0459            | 0,9541 | 0       |
| <b>Ansiedad frente al ordenador (ANX)</b> |        |                 |                   |        |         |
| ANX1                                      | 0,3311 | 0,8346          | 0,3034            | 0,6966 | 0,1574  |
| ANX2                                      | 0,4073 | 0,8927          | 0,2032            | 0,7968 | 0,18    |



## CAPÍTULO 6

### Análisis de datos y resultados

| Indicador                                     | Peso   | Carga factorial | Varianza residual | Comun.        | Redund. |
|---|--------|-----------------|-------------------|---------------|---------|
| ANX3  | 0,4211 | 0,8551          | 0,2688            | 0,7312        | 0,1652  |
| <b>Facilidad de uso percibida (PEOU)</b>      |        |                 |                   |               |         |
| PEOU1   | 0,2465 | 0,8095          | 0,3447            | 0,6553        | 0,3786  |
| PEOU2   | 0,2823 | 0,9028          | 0,185             | 0,815         | 0,4708  |
| PEOU3   | 0,3352 | 0,9126          | 0,1672            | 0,8328        | 0,4811  |
| PEOU4   | 0,2755 | 0,8700          | 0,2431            | 0,7569        | 0,4373  |
| <b>Condiciones facilitantes (FC)</b>          |        |                 |                   |               |         |
| FC1   | 0,4906 | 0,9503          | 0,0970            | 0,9030        | 0       |
| FC2   | 0,5553 | 0,9614          | 0,0757            | 0,9243        | 0       |
| <b>Playfulness percibido (PP)</b>             |        |                 |                   |               |         |
| PP1   | 0,0704 | <b>0,3307</b>   | 0,8906            | <b>0,1094</b> | 0       |
| PP2   | 0,0353 | <b>0,3608</b>   | 0,8698            | <b>0,1302</b> | 0       |
| PP3   | 0,3340 | 0,9544          | 0,0892            | 0,9108        | 0       |
| PP4   | 0,3368 | 0,958           | 0,0822            | 0,9178        | 0       |
| PP5   | 0,3574 | 0,9026          | 0,1853            | 0,8147        | 0       |
| <b>Actitud hacia la compra en línea (ATU)</b> |        |                 |                   |               |         |
| ATU1  | 0,3391 | 0,9236          | 0,147             | 0,853         | 0,5056  |
| ATU2  | 0,3688 | 0,9536          | 0,0906            | 0,9094        | 0,539   |
| ATU3  | 0,3679 | 0,9108          | 0,1705            | 0,8295        | 0,4917  |
| <b>Intención de compra (BI)</b>               |        |                 |                   |               |         |
| BI1   | 0,3736 | 0,9418          | 0,113             | 0,887         | 0,506   |
| BI2   | 0,3689 | 0,9343          | 0,1271            | 0,8729        | 0,4979  |
| BI3   | 0,3261 | 0,9309          | 0,1334            | 0,8666        | 0,4944  |
| <b>Norma subjetiva (SN)</b>                   |        |                 |                   |               |         |
| SN1   | 0,5117 | 0,9695          | 0,0601            | 0,9399        | 0       |
| SN2   | 0,5193 | 0,9704          | 0,0584            | 0,9416        | 0       |
| <b>Reputación (REP)</b>                       |        |                 |                   |               |         |
| REP1  | 0,4107 | 0,8899          | 0,2081            | 0,7919        | 0       |
| REP2  | 0,6616 | 0,9591          | 0,0802            | 0,9198        | 0       |
| <b>Confianza percibida (PR-TT)</b>            |        |                 |                   |               |         |
| TR1   | 0,139  | 0,7695          | 0,4078            | 0,5922        | 0,3455  |
| TR2   | 0,1413 | 0,8007          | 0,359             | 0,641         | 0,374   |
| TR3   | 0,1413 | 0,7884          | 0,3785            | 0,6215        | 0,3626  |
| TR4   | 0,0902 | <b>0,5907</b>   | 0,6511            | <b>0,3489</b> | 0,2036  |
| TR5   | 0,1436 | 0,6957          | 0,516             | 0,484         | 0,2824  |
| TR6   | 0,137  | 0,7508          | 0,4364            | 0,5636        | 0,3288  |
| TT1   | 0,1665 | 0,8201          | 0,3274            | 0,6726        | 0,3924  |
| TT2   | 0,1661 | 0,8245          | 0,3202            | 0,6798        | 0,3966  |
| TT3   | 0,1712 | 0,8116          | 0,3414            | 0,6586        | 0,3842  |

## CAPÍTULO 6

### Análisis de datos y resultados

| Indicador                            | Peso    | Carga factorial | Varianza residual | Comun.        | Redund. |
|--------------------------------------|---------|-----------------|-------------------|---------------|---------|
| <b>Riesgo percibido (PR-PS)</b>      |         |                 |                   |               |         |
| PR1                                  | -0,09   | -0,2695         | 0,9274            | <b>0,0726</b> | 0,0136  |
| PR2                                  | -0,029  | -0,2088         | 0,9564            | <b>0,0436</b> | 0,0082  |
| PR3                                  | 0,0188  | -0,2006         | 0,9598            | <b>0,0402</b> | 0,0075  |
| PR4                                  | -0,0726 | -0,2826         | 0,9201            | <b>0,0799</b> | 0,015   |
| PS1                                  | 0,458   | 0,8522          | 0,2737            | 0,7263        | 0,1361  |
| PS2                                  | 0,6084  | 0,9247          | 0,1449            | 0,8551        | 0,1602  |
| <b>Utilidad percibida (PU)</b>       |         |                 |                   |               |         |
| PU1                                  | 0,3597  | 0,7236          | 0,4763            | 0,5237        | 0,2735  |
| PU2                                  | 0,2633  | <b>0,5709</b>   | 0,6741            | <b>0,3259</b> | 0,1702  |
| PU3                                  | 0,3119  | 0,7303          | 0,4667            | 0,5333        | 0,2785  |
| PU4                                  | 0,4369  | 0,8277          | 0,3149            | 0,6851        | 0,3578  |
| <b>Compatibilidad percibida (PC)</b> |         |                 |                   |               |         |
| PC1                                  | 0,3484  | 0,9496          | 0,0983            | 0,9017        | 0       |
| PC2                                  | 0,3491  | 0,9671          | 0,0647            | 0,9353        | 0       |
| PC3                                  | 0,3458  | 0,9587          | 0,0809            | 0,9191        | 0       |

TABLA 70 ANÁLISIS DE FIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE MEDIDA Y VALIDEZ CONVERGENTE PARA LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011).NOTA: VALORES INICIALES ANTES DE LA DEPURACIÓN DE INDICADORES.

En el primer análisis de fiabilidad del instrumento de medida, se descubre la existencia de indicadores que no cumplen los requisitos necesarios con respecto al valor umbral de carga factorial: PP1, PP2, TR4, PR1-P4 y PU2.

En el caso de PP1 y PP2, coinciden con los relativos a la parte de absorción cognitiva del playfulness percibido y presentan un peso y una comunalidad significativamente inferior al del resto de indicadores del constructo, por lo que serán descartados del análisis, concluyendo que el playfulness relativo al comercio electrónico entre empresas y particulares no presenta la componente de absorción cognitiva.

El caso de TR4 sugiere que la dimensión de benevolencia no es considerada como componente de la confianza, en consonancia con los resultados alcanzados en Hernández-Rodrigo (2011); es decir, los consumidores en Internet no confían enteramente en la benevolencia de los vendedores, si bien este resultado podría ser considerado como un aspecto cultural derivado del ámbito geográfico de aplicación del estudio –población española-. Este indicador, por lo tanto, también se excluirá del análisis subsiguiente.

## CAPÍTULO 6

### Análisis de datos y resultados

Con respecto a PR1-PR4, la situación es completamente diferente, dado que la distribución de pesos y comunalidades sugiere que estos indicadores están midiendo otra variable diferente, y son fruto de contemplar los riesgos percibidos globalmente. Dado que estos indicadores son los relativos a los riesgos de privacidad y presentan una baja redundancia, mientras que los relativos a la seguridad tienen una alta comunalidad, pesos y cargas factoriales. Por todo ello, para el análisis final se ha optado por separar ambas componentes del riesgo.

Finalmente, PU2 –formulado como “En general, creo que el comercio electrónico me permite hacer compras en menos tiempo”– tampoco supera el valor mínimo, además de presentar una comunalidad muy inferior al resto de indicadores, por lo que se ha optado por eliminarlo del análisis y considerar que los usuarios no aprecian que el comercio electrónico presente una ventaja asociada al ahorro de tiempo –es probable que esta percepción tenga en cuenta el tiempo destinado a la obtención de la información acerca de los productos y vendedores, la comparación de precios y reputación, e incluso el tiempo asociado al envío de los productos–. Este resultado es consistente con estudios previos, como el de Vijaysarathy (2004).

| Indicador                                 | Peso   | Carga factorial | Varianza residual | Comun. | Redund. | CR            | $\alpha$ | AVE   |
|---|--------|-----------------|-------------------|--------|---------|---------------|----------|-------|
|   |        |                 |                   |        |         | Estadístico T |          |       |
| <b>Autoeficacia (SE)</b>                  |        |                 |                   |        |         | 0,977         | 0,952    | 0,955 |
| SE1                                       | 0,5154 | 0,9775          | 0,0444            | 0,9556 | 0       | 197,6324      |          |       |
| SE2                                       | 0,5079 | 0,9769          | 0,0458            | 0,9542 | 0       | 196,929       |          |       |
| <b>Ansiedad frente al ordenador (ANX)</b> |        |                 |                   |        |         | 0,896         | 0,820    | 0,742 |
| ANX1                                      | 0,3311 | 0,8346          | 0,3034            | 0,6966 | 0,1574  | 33,0791       |          |       |
| ANX2                                      | 0,4073 | 0,8927          | 0,2031            | 0,7969 | 0,18    | 46,2593       |          |       |
| ANX3                                      | 0,4211 | 0,8551          | 0,2688            | 0,7312 | 0,1652  | 40,8388       |          |       |
| <b>Facilidad de uso percibida (PEOU)</b>  |        |                 |                   |        |         | 0,929         | 0,897    | 0,765 |
| PEOU1                                     | 0,2444 | 0,8085          | 0,3463            | 0,6537 | 0,3812  | 20,5724       |          |       |
| PEOU2                                     | 0,2822 | 0,9028          | 0,185             | 0,815  | 0,4754  | 68,4333       |          |       |
| PEOU3                                     | 0,3355 | 0,9127          | 0,167             | 0,833  | 0,4858  | 83,3749       |          |       |
| PEOU4                                     | 0,2772 | 0,8707          | 0,2418            | 0,7582 | 0,4422  | 48,3657       |          |       |
| <b>Condiciones facilitantes (FC)</b>      |        |                 |                   |        |         | 0,955         | 0,903    | 0,914 |
| FC1                                       | 0,4905 | 0,9502          | 0,097             | 0,903  | 0       | 75,9099       |          |       |
| FC2                                       | 0,5553 | 0,9614          | 0,0757            | 0,9243 | 0       | 120,5306      |          |       |
| <b>Playfulness percibido (PP)</b>         |        |                 |                   |        |         | 0,960         | 0,936    | 0,889 |
| PP3                                       | 0,3435 | 0,959           | 0,0804            | 0,9196 | 0       | 162,3509      |          |       |

## CAPÍTULO 6

### Análisis de datos y resultados

| Indicador                                     | Peso   | Carga factorial | Varianza residual | Comun. | Redund. | CR    | $\alpha$ | AVE   |
|---|--------|-----------------|-------------------|--------|---------|-------|----------|-------|
| PP4   | 0,3469 | 0,9634          | 0,0719            | 0,9281 | 0       |       | 186,5119 |       |
| PP5   | 0,3719 | 0,9046          | 0,1816            | 0,8184 | 0       |       | 60,8723  |       |
| <b>Actitud hacia la compra en línea (ATU)</b> |        |                 |                   |        |         | 0,950 | 0,918    | 0,864 |
| ATU1  | 0,3376 | 0,9233          | 0,1475            | 0,8525 | 0,5099  |       | 66,4593  |       |
| ATU2  | 0,3703 | 0,9538          | 0,0903            | 0,9097 | 0,5441  |       | 98,9825  |       |
| ATU3  | 0,3679 | 0,9108          | 0,1704            | 0,8296 | 0,4962  |       | 58,3758  |       |
| <b>Intención de compra (BI)</b>               |        |                 |                   |        |         | 0,955 | 0,929    | 0,876 |
| BI1   | 0,3712 | 0,9414          | 0,1137            | 0,8863 | 0,5786  |       | 71,0437  |       |
| BI2   | 0,368  | 0,9341          | 0,1274            | 0,8726 | 0,5696  |       | 63,4943  |       |
| BI3   | 0,3294 | 0,9315          | 0,1322            | 0,8678 | 0,5665  |       | 66,9016  |       |
| <b>Norma subjetiva (SN)</b>                   |        |                 |                   |        |         | 0,969 | 0,937    | 0,941 |
| SN1   | 0,5131 | 0,9696          | 0,0598            | 0,9402 | 0       |       | 168,8167 |       |
| SN2   | 0,5179 | 0,9702          | 0,0587            | 0,9413 | 0       |       | 188,5778 |       |
| <b>Reputación (REP)</b>                       |        |                 |                   |        |         | 0,922 | 0,840    | 0,856 |
| REP1  | 0,4147 | 0,8912          | 0,2058            | 0,7942 | 0       |       | 15,4568  |       |
| REP2  | 0,6579 | 0,9582          | 0,0818            | 0,9182 | 0       |       | 53,323   |       |
| <b>Confianza percibida (PT)</b>               |        |                 |                   |        |         | 0,928 | 0,909    | 0,617 |
| TR1   | 0,1463 | 0,7678          | 0,4105            | 0,5895 | 0,3483  |       | 19,7711  |       |
| TR2   | 0,1488 | 0,7969          | 0,3649            | 0,6351 | 0,3753  |       | 25,1962  |       |
| TR3   | 0,1485 | 0,781           | 0,39              | 0,61   | 0,3604  |       | 25,6026  |       |
| TR5   | 0,1511 | 0,7003          | 0,5096            | 0,4904 | 0,2898  |       | 17,1786  |       |
| TR6   | 0,1443 | 0,7492          | 0,4387            | 0,5613 | 0,3316  |       | 25,5318  |       |
| TT1   | 0,1757 | 0,8284          | 0,3137            | 0,6863 | 0,4055  |       | 46,3724  |       |
| TT2   | 0,1749 | 0,8322          | 0,3074            | 0,6926 | 0,4092  |       | 44,331   |       |
| TT3   | 0,1805 | 0,8202          | 0,3272            | 0,6728 | 0,3975  |       | 42,6353  |       |
| <b>Utilidad percibida (PU)</b>                |        |                 |                   |        |         | 0,829 | 0,665    | 0,618 |
| PU1   | 0,412  | 0,7453          | 0,4445            | 0,5555 | 0,2748  |       | 19,881   |       |
| PU3   | 0,3548 | 0,7549          | 0,4301            | 0,5699 | 0,2819  |       | 21,5306  |       |
| PU4   | 0,4977 | 0,8542          | 0,2704            | 0,7296 | 0,3609  |       | 32,9545  |       |
| <b>Compatibilidad percibida (PC)</b>          |        |                 |                   |        |         | 0,971 | 0,956    | 0,919 |
| PC1   | 0,3468 | 0,9493          | 0,0986            | 0,9011 | 0       |       | 82,3489  |       |
| PC2   | 0,3440 | 0,9667          | 0,0653            | 0,9345 | 0       |       | 145,2954 |       |
| PC3   | 0,3525 | 0,9594          | 0,0799            | 0,9205 | 0       |       | 137,9666 |       |
| <b>Riesgos de privacidad (PR)</b>             |        |                 |                   |        |         | 0,909 | 0,884    | 0,712 |
| PR1   | 0,5254 | 0,9242          | 0,1459            | 0,8541 | 0,0000  |       | 6,3617   |       |
| PR2   | 0,2681 | 0,8507          | 0,2763            | 0,7237 | 0,0000  |       | 7,2211   |       |
| PR3   | 0,0028 | 0,7914          | 0,3737            | 0,6263 | 0,0000  |       | 5,3228   |       |
| PR4   | 0,3539 | 0,8031          | 0,3551            | 0,6449 | 0,0000  |       | 5,1424   |       |
| <b>Riesgos de seguridad (PS)</b>              |        |                 |                   |        |         | 0,895 | 0,762    | 0,811 |

## CAPÍTULO 6

### Análisis de datos y resultados

| Indicador | Peso   | Carga factorial | Varianza residual | Comun. | Redund. | CR | $\alpha$ | AVE |
|-----------|--------|-----------------|-------------------|--------|---------|----|----------|-----|
| PS1       | 0,4747 | 0,8704          | 0,2424            | 0,7576 | 0,1509  |    | 37,2602  |     |
| PS2       | 0,6317 | 0,9290          | 0,1369            | 0,8631 | 0,1719  |    | 97,8773  |     |

TABLA 71. ANÁLISIS DE FIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE MEDIDA Y VALIDEZ CONVERGENTE PARA LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011), UNA VEZ REALIZADA LA DEPURACIÓN DE INDICADORES.

El análisis de fiabilidad del instrumento de medida y validez convergente una vez depurados los ítems de acuerdo a lo explicado tras el análisis previo, ofrece los resultados expuestos en la tabla 71. En esta tabla se puede observar que prácticamente todos los valores superan los umbrales correspondientes a carga factorial, fiabilidad compuesta y varianza media extraída, si bien se deben realizar ciertas matizaciones:

- Uno de los indicadores de la confianza percibida –TR5– tiene un valor de 0,7003, muy cercano al umbral de 0,707 pero ligeramente inferior. No obstante, se mantendrá en el análisis debido a que los valores de peso, comunalidad y redundancia sugieren su validez como descriptor de la confianza percibida.
- Pese a que presenta un valor de fiabilidad compuesta por encima del umbral, el valor correspondiente al parámetro alfa de Cronbach para la variable *utilidad percibida* resulta notablemente inferior al del resto de variables. Este hallazgo resulta sorprendente debido a su validación en múltiples estudios previos basados en TAM, y sugiere la necesidad de reconsiderar en el futuro la escala aplicada, de elaboración propia si bien con notable respaldo de la literatura considerada.
- Los resultados de nuevo muestran elevados valores de comunalidad para algunos de los constructos –actitud hacia la compra e intención de compra y, en menor medida, confianza percibida y facilidad de uso percibida–. El hecho de que en este caso de nuevo exista esa alta comunalidad para la variable actitudinal y la conductual plantearía la conveniencia de estudiar más a fondo el papel de estas variables en estudios de adopción tecnológica, en consonancia con las preocupaciones planteadas en Teo (2009) e Iglesias-Pradas et al. (2011).

#### 6.2.1.2 ANÁLISIS DE VALIDEZ DISCRIMINANTE

Una vez completados los análisis de fiabilidad individual del ítem y de los constructos, así como la validación convergente, se procede a evaluar la validación discriminante de las

medidas de los constructos, de forma que se posible determinar que los indicadores miden los constructos a los que se refieren y no otros.

Para ello, como se ha mencionado con anterioridad, es necesario comparar las correlaciones bivariadas entre los constructos con la raíz cuadrada de la varianza media extraída de cada uno de ellos, debiendo ser éste último valor superior al resto de valores que ocupen su fila y su columna.

#### 6.2.1.2.1 MUESTRA 1: USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010)

La tabla 72 presenta las correlaciones bivariadas y la raíz cuadrada de la varianza media extraída –en la diagonal principal– para la muestra correspondiente a los no compradores en el año 2010.

|      | ATU          | BI       | PC           | PEOU         | PU           | PR           |
|------|--------------|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| ATU  | <b>0,948</b> |          |              |              |              |              |
| BI   | 0,517        | <b>1</b> |              |              |              |              |
| PC   | 0,561        | 0,487    | <b>0,939</b> |              |              |              |
| PEOU | 0,57         | 0,376    | 0,439        | <b>0,868</b> |              |              |
| PU   | 0,694        | 0,481    | 0,581        | 0,603        | <b>0,921</b> |              |
| PR   | -0,267       | -0,285   | -0,288       | -0,144       | -0,255       | <b>0,874</b> |

TABLA 72 EVALUACIÓN DE LA VALIDACIÓN DISCRIMINANTE PARA LA MUESTRA DE USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010). EN LA DIAGONAL PRINCIPAL, LA RAÍZ CUADRADA DE LA VARIANZA MEDIA EXTRAÍDA DE LAS VARIABLES LATENTES

Como se puede observar, todos los valores de la diagonal principal son superiores a los valores correspondientes a sus respectivas filas y columnas, por lo que se considera que el modelo de medida supera los criterios de validación discriminante.

Es interesante destacar la alta correlación existente entre la utilidad percibida y la actitud hacia la compra en línea para los usuarios no compradores.

6.2.1.2.2 MUESTRA 2: USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011)

La tabla 73 presenta las correlaciones bivariadas y la raíz cuadrada de la varianza media extraída –en la diagonal principal– para la muestra correspondiente a los usuarios compradores y no compradores en el año 2011.

|      | SE           | ANX          | PEOU         | FC           | PP           | ATU          | BI           | SN           | REP          | PT           | PU           | PC           | PR_P         | PR_S         |
|------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| SE   | <b>0,977</b> |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| ANX  | -0,475       | <b>0,861</b> |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| PEOU | 0,651        | -0,516       | <b>0,765</b> |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| FC   | 0,746        | -0,432       | 0,546        | <b>0,874</b> |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| PP   | 0,326        | -0,221       | 0,453        | 0,304        | <b>0,935</b> |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| ATU  | 0,539        | -0,338       | 0,599        | 0,508        | 0,601        | <b>0,930</b> |              |              |              |              |              |              |              |              |
| BI   | 0,548        | -0,380       | 0,602        | 0,560        | 0,475        | 0,62         | <b>0,936</b> |              |              |              |              |              |              |              |
| SN   | 0,227        | -0,063       | 0,257        | 0,174        | 0,286        | 0,366        | 0,368        | <b>0,970</b> |              |              |              |              |              |              |
| REP  | 0,192        | 0,021        | 0,167        | 0,072        | 0,136        | 0,199        | 0,099        | 0,079        | <b>0,952</b> |              |              |              |              |              |
| PT   | 0,495        | -0,377       | 0,685        | 0,486        | 0,465        | 0,620        | 0,566        | 0,354        | 0,248        | <b>0,785</b> |              |              |              |              |
| PU   | 0,448        | -0,370       | 0,635        | 0,444        | 0,423        | 0,574        | 0,585        | 0,354        | 0,212        | 0,548        | <b>0,786</b> |              |              |              |
| PC   | 0,553        | -0,412       | 0,666        | 0,573        | 0,615        | 0,699        | 0,781        | 0,426        | 0,117        | 0,619        | 0,636        | <b>0,959</b> |              |              |
| PR   | 0,009        | 0,209        | -0,054       | -0,025       | -0,082       | -0,031       | -0,08        | -0,029       | 0,206        | -0,131       | 0,039        | -0,037       | <b>0,844</b> |              |
| PS   | 0,446        | -0,320       | 0,563        | 0,449        | 0,400        | 0,480        | 0,522        | 0,271        | 0,200        | 0,745        | 0,439        | 0,565        | -0,151       | <b>0,901</b> |

TABLA 73. EVALUACIÓN DE LA VALIDACIÓN DISCRIMINANTE PARA LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011). EN LA DIAGONAL PRINCIPAL, LA RAÍZ CUADRADA DE LA VARIANZA MEDIA EXTRAÍDA DE LAS VARIABLES LATENTES

En la tabla anterior, todos los valores de la diagonal principal son superiores a los valores correspondientes a sus respectivas filas y columnas, por lo que se considera que el modelo de medida supera los criterios de validación discriminante.

Nuevamente, se pueden observar altos valores de coeficientes de correlación entre varios constructos, destacando el hecho de que las correlaciones sean más altas entre grupos de factores similares –motivacionales, control, socio-normativos y específicos–.

También resulta destacable el hecho de que exista una alta correlación entre la confianza percibida y la componente de riesgo asociada a la seguridad, pero no así con la relacionada con la privacidad. De nuevo, este resultado esté muy probablemente asociado de manera exclusiva a la componente tecnológica tanto de la confianza percibida como del riesgo percibido.

## 6.2.2 ANÁLISIS DEL MODELO ESTRUCTURAL

La segunda parte fundamental del estudio empírico comprende el análisis del modelo estructural, que se expone detallado –en las diferentes fases que comprende– en las siguientes subsecciones. Una vez más, se ha realizado el análisis para los conjuntos de muestras de 2010 y 2011 con el fin de poder establecer comparaciones con respecto a las variables fundamentales entre usuarios compradores y no compradores.

### 6.2.2.1 VARIANZA EXPLICADA DE LAS VARIABLES ENDÓGENAS

En primer lugar, se ha procedido al análisis del parámetro  $R^2$ , o varianza explicada para las variables endógenas, que indica el grado en que las variables antecedentes son capaces de explicar la variable latente considerada.

#### 6.2.2.1.1 MUESTRA 1: USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010)

La tabla 74 muestra los valores correspondientes tanto a  $R^2$  como a las comunales y redundancias medias de los constructos hacia los que se dirigen los caminos estructurales.

| Variable latente | $R^2$  | Comunalidad media | Redundancia media |
|------------------|--------|-------------------|-------------------|
| ATU              | 0,5505 | 0,8808            | 0,4849            |
| BI               | 0,3367 | 1                 | 0,3367            |
| PC               | 0      | 0,8916            | 0                 |
| PEOU             | 0,0207 | 0,7316            | 0,0152            |
| PU               | 0,4877 | 0,8333            | 0,4064            |
| PR               |        | 0,7696            | 0                 |

TABLA 74: VARIANZA EXPLICADA DE LAS VARIABLES ENDÓGENAS PARA LA MUESTRA DE USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010).



## CAPÍTULO 6

### Análisis de datos y resultados

Como se observa en la tabla anterior, el modelo explica una gran parte de la varianza –en torno al 50%– tanto de la actitud hacia la compra como de la utilidad percibida. No obstante, el valor de  $R^2$  es inferior para la intención de compra, constructo que es explicado en función de sus antecedentes en un 33%; este resultado sugiere, como era de esperar, la introducción de factores adicionales que ayuden a explicar la intención de compra en línea, y que se ha de reflejar en un incremento significativo de la varianza explicada al analizar el modelo unificado.

#### 6.2.2.1.2 MUESTRA 2: USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011)

La tabla 75 muestra el análisis anterior aplicado al modelo unificado propuesto para esta investigación.

| <b>Variable latente</b> | <b>R<sup>2</sup></b> | <b>Comunalidad media</b> | <b>Redundancia media</b> |
|-------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|
| SE                      |                      | 0,9549                   | 0                        |
| ANX                     | 0,2259               | 0,7416                   | 0,1675                   |
| PEOU                    | 0,5824               | 0,765                    | 0,4457                   |
| FC                      |                      | 0,9136                   | 0                        |
| PP                      |                      | 0,8887                   | 0                        |
| ATU                     | 0,5982               | 0,864                    | 0,5168                   |
| BI                      | 0,6522               | 0,8756                   | 0,571                    |
| SN                      |                      | 0,9407                   | 0                        |
| REP                     |                      | 0,8562                   | 0                        |
| PT                      | 0,5905               | 0,6172                   | 0,3647                   |
| PU                      | 0,4957               | 0,6181                   | 0,3064                   |
| PC                      |                      | 0,9187                   | 0                        |
| PR                      |                      | 0,7123                   | 0                        |
| PS                      |                      | 0,8107                   | 0                        |

TABLA 75: VARIANZA EXPLICADA DE LAS VARIABLES ENDÓGENAS PARA LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011).

Como se puede observar, la introducción de variables adicionales contribuye a un incremento notable de la explicación de la intención de compra, y mejora ligeramente la de la actitud hacia la compra.

## CAPÍTULO 6

### Análisis de datos y resultados

Resulta interesante además destacar que la consideración de todas las relaciones inter-grupo e intra-grupo aumentan de forma significativa la explicación de la variable facilidad de uso percibida.

Es destacable además observar que la confianza percibida –aun con un valor de comunalidad media ligeramente inferior a lo deseable– resulta explicada en cerca de un 60% en función del riesgo percibido y los factores socio-normativos, aunque resulta complicado de la tabla anterior discernir cuánta varianza explicada se debe a cada uno de los factores.

#### 6.2.2.2 COEFICIENTES PATH O PESOS DE REGRESIÓN ESTANDARIZADOS

Una vez calculados los valores de la varianza explicada para las variables endógenas, se procede a calcular los coeficientes path relativos a las relaciones planteadas, y que indican el impacto relativo de los diferentes factores antecedentes en las variables endógenas. Dada la complejidad de las tablas y la necesidad de analizar conjuntamente estos valores con los relativos al nivel de significancia de las relaciones, se dejará la explicación de los valores alcanzados para más adelante, sobre los diferentes bloques que componen el modelo.

##### 6.2.2.2.1 MUESTRA 1: USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010)

La tabla 74 muestra los coeficientes path para las relaciones propuestas sobre el modelo simplificado para el estudio de la muestra de usuarios no compradores de 2010.

|             | <b>ATU</b> | <b>BI</b> | <b>PC</b> | <b>PEOU</b> | <b>PU</b> | <b>PR</b> |
|-------------|------------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|
| <b>ATU</b>  |            |           | 0,195     | 0,213       | 0,434     | -0,07     |
| <b>BI</b>   | 0,337      |           | 0,264     |             |           | -0,119    |
| <b>PC</b>   |            |           |           |             |           |           |
| <b>PEOU</b> |            |           |           |             |           | -0,144    |
| <b>PU</b>   |            |           | 0,392     | 0,431       |           |           |
| <b>PR</b>   |            |           |           |             |           |           |

TABLA 74. COEFICIENTES DE REGRESIÓN ESTANDARIZADOS PARA LA MUESTRA DE USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010).

6.2.2.2.2 MUESTRA 2: USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011)

La tabla 75 muestra los coeficientes path para las relaciones propuestas sobre el modelo simplificado para el estudio de la muestra de usuarios compradores y no compradores de 2011.

|      | SE     | ANX    | PEOU  | FC     | PP     | ATU   | BI | SN    | REP    | PT     | PU    | PC    | PR     | PS     |
|------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|----|-------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|
| SE   |        |        |       |        |        |       |    |       |        |        |       |       |        |        |
| ANX  | -0,479 |        |       |        |        |       |    |       |        |        |       |       |        |        |
| PEOU | 0,362  | -0,220 |       | -0,003 | 0,186  |       |    |       |        |        |       |       | 0,041  | 0,266  |
| FC   |        |        |       |        |        |       |    |       |        |        |       |       |        |        |
| PP   |        |        |       |        |        |       |    |       |        |        |       |       |        |        |
| ATU  |        | -0,022 | 0,083 |        | 0,233  |       |    | 0,049 |        | 0,248  | 0,106 | 0,292 | 0,023  | -0,076 |
| BI   | 0,074  | 0,013  | 0,013 | 0,083  | -0,026 | 0,089 |    | 0,035 | -0,013 | -0,006 | 0,109 | 0,541 | -0,052 | 0,062  |
| SN   |        |        |       |        |        |       |    |       |        |        |       |       |        |        |
| REP  |        |        |       |        |        |       |    |       |        |        |       |       |        |        |
| PT   |        |        |       |        |        |       |    | 0,158 | 0,123  |        |       |       | -0,051 | 0,668  |
| PU   |        |        | 0,387 |        | 0,009  |       |    | 0,112 |        |        |       | 0,321 |        |        |
| PC   |        |        |       |        |        |       |    |       |        |        |       |       |        |        |
| PR   |        |        |       |        |        |       |    |       |        |        |       |       |        |        |
| PS   |        |        |       |        |        |       |    |       |        |        |       |       |        |        |

TABLA 75. COEFICIENTES DE REGRESIÓN ESTANDARIZADOS PARA LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011).

## 6.2.2.3 NIVELES DE SIGNIFICACIÓN DE LOS COEFICIENTES O PESOS

Como se ha mencionado anteriormente, a continuación se procede al cálculo de los niveles de significación de los coeficientes path, mediante una técnica de *bootstrapping* con submuestreos de 500 muestras. Los valores alcanzados, junto con los valores de los coeficientes de regresión estándar, permitirán realizar el contraste de hipótesis sobre las relaciones planteadas en el modelo unificado, y que serán desglosadas por bloques más adelante en este capítulo.

## 6.2.2.3.1 MUESTRA 1: USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010)

La tabla 76 muestra los niveles de significación para las relaciones del modelo simplificado con los datos correspondientes a los usuarios no compradores durante 2010.

|      | ATU     | BI | PC      | PEOU    | PU      | PR     |
|------|---------|----|---------|---------|---------|--------|
| ATU  |         |    | 6,0777  | 6,2899  | 11,4705 | 5,2112 |
| BI   | 11,6057 |    | 6,3827  |         |         | 4,7681 |
| PC   |         |    |         |         |         |        |
| PEOU |         |    |         |         |         | 6,883  |
| PU   |         |    | 13,6444 | 17,9198 |         |        |
| PR   |         |    |         |         |         |        |

TABLA 76. NIVELES DE SIGNIFICACIÓN DE LOS CAMINOS ESTRUCTUALES PARA LA MUESTRA DE USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010)

Como se puede observar, los valores son superiores a 3,1066, correspondientes a  $p < 0.001$  para una t-Student de una cola –dado que se especificaba la dirección de la relación–, por lo que se alcanza un nivel de significación de 99,9% para todos los caminos estructurales.

### 6.2.2.3.2 MUESTRA 2: USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011)

La tabla 77 muestra los niveles de significación para las relaciones del modelo unificado con los datos correspondientes a los usuarios compradores y no compradores durante 2011. Se han destacado en negrita los valores significativos, aunque no los correspondientes valores umbral para la distribución t-Student. Se ha de tener en cuenta que las únicas relaciones en las que no se explicitaba dirección y que por tanto deberán ser comparadas con una distribución t-Student de dos colas son las correspondientes a PT-PR y PT-PS (confianza y riesgos percibidos).

|      | SE            | ANX           | PEOU          | FC     | PP            | ATU    | BI | SN            | REP           | PT            | PU            | PC            | PR     | PS            |
|------|---------------|---------------|---------------|--------|---------------|--------|----|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------|---------------|
| SE   |               |               |               |        |               |        |    |               |               |               |               |               |        |               |
| ANX  | <b>7,9497</b> |               |               |        |               |        |    |               |               |               |               |               |        |               |
| PEOU | <b>4,4414</b> | <b>4,3614</b> |               | 0,0864 | <b>3,6463</b> |        |    |               |               |               |               |               | 0,8845 | <b>5,2081</b> |
| FC   |               |               |               |        |               |        |    |               |               |               |               |               |        |               |
| PP   |               |               |               |        |               |        |    |               |               |               |               |               |        |               |
| ATU  |               | 0,3710        | 1,1063        |        | <b>4,3564</b> |        |    | 0,9821        |               | <b>3,1691</b> | <b>1,8123</b> | <b>3,7903</b> | 0,6628 | 1,0094        |
| BI   | 0,9976        | 0,2734        | 0,1649        | 1,2486 | 0,6673        | 1,0233 |    | 0,6384        | 0,6668        | 0,0948        | <b>1,7868</b> | <b>7,6159</b> | 1,0784 | 0,8912        |
| SN   |               |               |               |        |               |        |    |               |               |               |               |               |        |               |
| REP  |               |               |               |        |               |        |    |               |               |               |               |               |        |               |
| PT   |               |               |               |        |               |        |    | <b>4,3516</b> | <b>2,6264</b> |               |               |               | 0,8321 | <b>19,103</b> |
| PU   |               |               | <b>6,7465</b> |        | 0,3103        |        |    | <b>2,4181</b> |               |               |               | <b>4,2739</b> |        |               |
| PC   |               |               |               |        |               |        |    |               |               |               |               |               |        |               |
| PR   |               |               |               |        |               |        |    |               |               |               |               |               |        |               |
| PS   |               |               |               |        |               |        |    |               |               |               |               |               |        |               |

TABLA 77. NIVELES DE SIGNIFICACIÓN DE LOS CAMINOS ESTRUCTURALES PARA LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011).

## 6.2.2.4 RELEVANCIA PREDICTIVA

Una vez estudiados los parámetros relativos a los caminos estructurales, y dado que en PLS las relaciones se plantean en términos de predicción, es conveniente estudiar la capacidad predictiva del modelo planteado, a través de un test de Stone-Geisser, cuyo resultado es el parámetro  $Q^2$ , que debe ser positivo para concluir que las relaciones tienen naturaleza predictiva.

## 6.2.2.4.1 MUESTRA 1: USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010)

El cálculo de los parámetros  $Q^2$  del modelo simplificado para usuarios no compradores en 2010 arroja los resultados resumidos en la tabla 78.

|             | $Q^2$   |
|-------------|---------|
| <b>PEOU</b> | -0,3913 |
| <b>PU</b>   | 0,4117  |
| <b>ATU</b>  | 0,4887  |
| <b>BI</b>   | 0,1998  |

TABLA 78. ANÁLISIS DE CAPACIDAD PREDICTIVA DEL MODELO PARA LA MUESTRA DE USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010).

Como se puede apreciar, los resultados sugieren que no se puede plantear capacidad predictiva para las relaciones hacia la facilidad de uso percibida, pero sí al resto de factores. Este hallazgo es consistente con la literatura, dado que la relación entre compatibilidad percibida y facilidad de uso percibida no suele ser contemplada.

## 6.2.2.4.2 MUESTRA 2: USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011)

Para el modelo unificado con usuarios compradores y no compradores en 2011, se ofrecen en la tabla 79 los valores de los parámetros  $Q^2$ .

|             | $Q^2$   |
|-------------|---------|
| <b>ANX</b>  | -0,0412 |
| <b>PEOU</b> | 0,3904  |
| <b>PU</b>   | 0,2352  |
| <b>ATU</b>  | 0,4703  |
| <b>PT</b>   | 0,3224  |
| <b>BI</b>   | 0,531   |

TABLA 79. ANÁLISIS DE CAPACIDAD PREDICTIVA DEL MODELO PARA LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011).

De la tabla anterior, se puede aceptar la capacidad predictiva del modelo, excepto para las variable relativa a la ansiedad frente al ordenador.

No obstante lo anterior, esta afirmación debe ser tomada con cautela, ya que como indican Boßow-Thies y Albers (2010) esto puede estar motivado por la inclusión a la hora de calcular  $Q^2$  incluyendo relaciones con t-valores inferiores a uno en el análisis final –como en este caso–, lo que puede añadir “ruido”, reduciendo el efecto de las relaciones que contienen mayor cantidad de información. Los bajos valores negativos sugieren la posibilidad de que éste sea el caso, por lo que pese a no considerar capacidad predictiva para estas relaciones, sí sirve para matizar las hipótesis relativas a las relaciones de los antecedentes con estos constructos.

#### 6.2.2.5 BONDAD DE AJUSTE

Como se ha expresado anteriormente, PLS no ofrece valores de bondad de ajuste en el sentido en que lo hacen los MEEBC, pero sí ofrece un parámetro de bondad de ajuste que permite relativizar cuán bien se ajustan los resultados al modelo propuesto basado en la teoría. En esta sección se realiza el cálculo de este valor, basado en las medias de  $R^2$  y AVE de las variables latentes endógenas.

##### 6.2.2.5.1 MUESTRA 1: USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010)

La tabla 80 presenta el valor de bondad de ajuste para la muestra de usuarios no compradores de 2010. Como se puede observar, se obtiene un valor razonablemente alto, que mejoraría significativamente en caso de no tomar la compatibilidad percibida como antecedente de la facilidad de uso percibida –esta relación no se plantea en el modelo unificado debido al escaso soporte teórico para esta relación–.

| Variable latente | $R^2$         | AVE          |
|------------------|---------------|--------------|
| ATU              | 0,5505        | 0,898        |
| BI               | 0,3367        | 1            |
| PEOU             | 0,0207        | 0,754        |
| PU               | 0,4877        | 0,848        |
| <b>Media</b>     | <b>0,3489</b> | <b>0,875</b> |
| <b>GoF</b>       | <b>0,553</b>  |              |

TABLA 80. VALORES DE BONDAD DE AJUSTE PARA EL MODELO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010).

## 6.2.2.5.2 MUESTRA 2: USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011)

La tabla 81 presenta el valor de bondad de ajuste para la muestra de usuarios compradores y no compradores en 2011. El valor alcanzado es relativamente elevado, lo que confirma la idoneidad del modelo unificado planteado.

Se puede destacar que este valor sería significativamente superior en caso de no haber representado la variable ansiedad frente al ordenador como variable endógena, o en su defecto introduciendo todos sus posibles antecedentes de forma que la explicación de esta variable fuera superior.

| Variable latente | R <sup>2</sup> | AVE          |
|------------------|----------------|--------------|
| ANX              | 0,226          | 0,742        |
| PEOU             | 0,583          | 0,765        |
| ATU              | 0,598          | 0,864        |
| BI               | 0,652          | 0,876        |
| PT               | 0,591          | 0,617        |
| PU               | 0,496          | 0,618        |
| <b>Media</b>     | <b>0,524</b>   | <b>0,747</b> |
| <b>GoF</b>       | <b>0,626</b>   |              |

TABLA 81. VALORES DE BONDAD DE AJUSTE PARA EL MODELO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011).



6.2.3 RESUMEN DEL ANÁLISIS

Esta sección resume los valores de las diferentes relaciones planteadas en los modelos para las muestras de no compradores en 2010 y compradores y no compradores en 2011. Para el modelo unificado se ofrecerá un desglose de estas relaciones por bloques de factores, presentando finalmente las relaciones significativas sobre el modelo global, así como un resumen de las hipótesis de partida aceptadas o rechazadas para esta investigación

6.2.3.1 MODELO REDUCIDO TENTATIVO

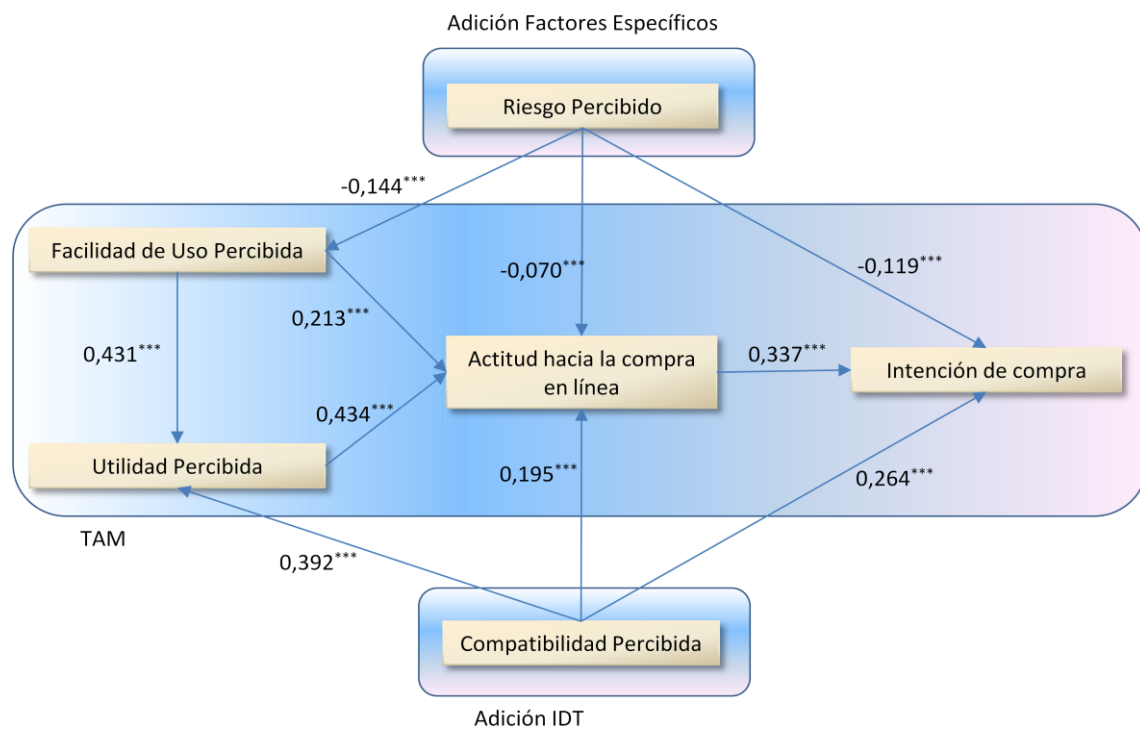


FIGURA 90. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LOS CAMINOS ESTRUCTURALES PARA EL MODELO SIMPLIFICADO CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS NO COMPRADORES (AÑO 2010).

Como se puede apreciar en la figura 90, el modelo valida los modelos originales en los que se basa –TAM, IDT–, y considera el riesgo percibido como un factor capaz de reducir la influencia de los factores motivacionales a la hora de explicar la adopción del comercio electrónico por parte de los usuarios no compradores.

Es interesante destacar que las relaciones de mayor influencia se obtienen para las variables pertenecientes a TAM, y se confirma además que el factor asociado al riesgo percibido influye no tanto en las actitudes de los usuarios –el valor de  $-0,070$  sugiere una

relación muy débil- como en las intenciones y percepciones sobre la facilidad de uso, si bien se puede afirmar que esta influencia es moderada, en contraposición al resto de relaciones, que pueden considerarse fuertes.

6.2.3.2 MODELO FINAL

6.2.3.2.1. FACTORES MOTIVACIONALES

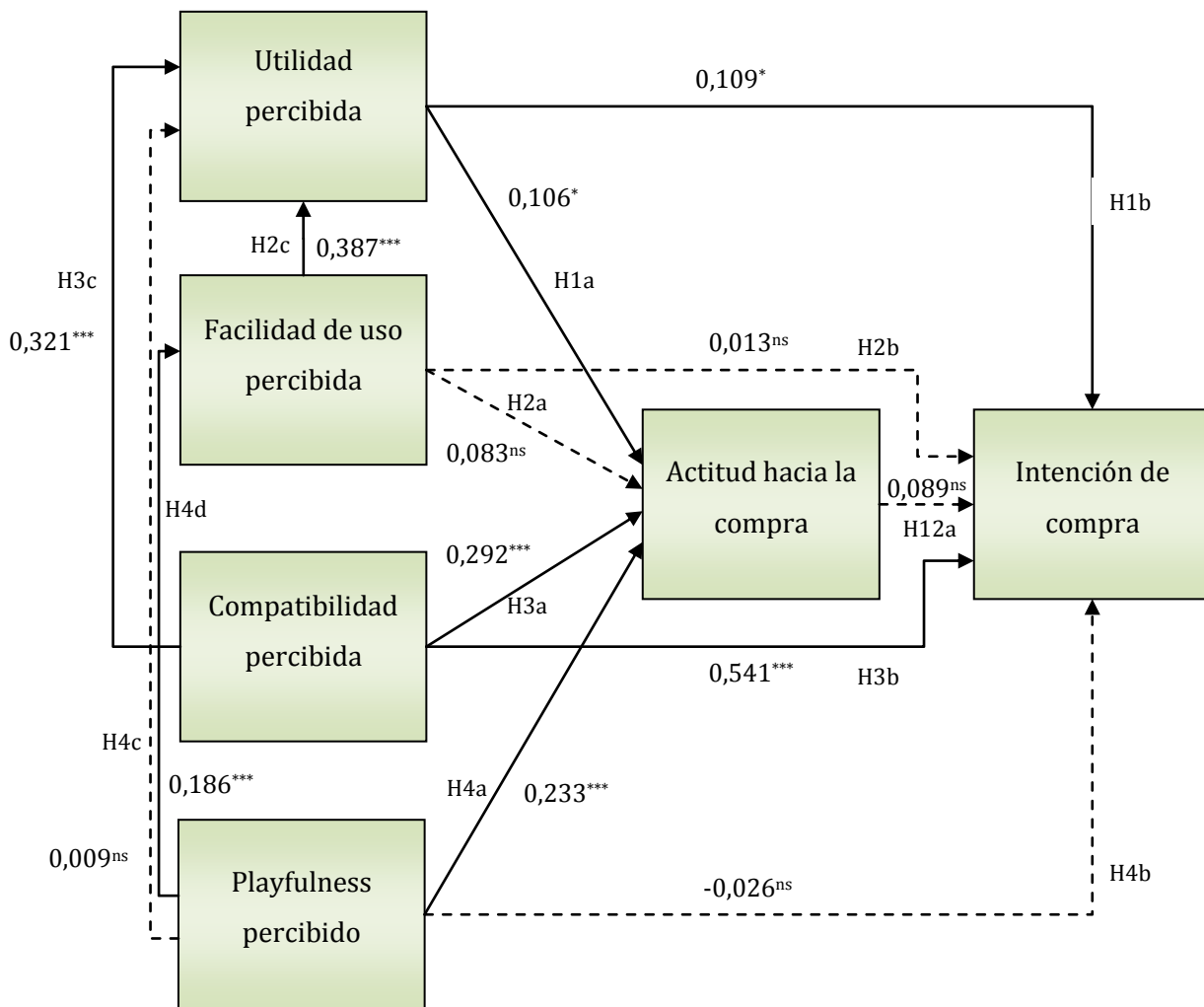


FIGURA 91. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LOS CAMINOS ESTRUCTURALES PARA EL BLOQUE DE FACTORES MOTIVACIONALES CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011).

El análisis de datos para el bloque correspondiente a los factores motivacionales arroja unos resultados altamente interesantes para el análisis del modelo global, cuyos principales aspectos se desglosan a continuación<sup>119</sup>.

- En primer lugar, y como aspecto más llamativo, se encuentran las relaciones de los factores motivacionales con la actitud hacia la compra y con la intención de compra. Los resultados demuestran que los únicos factores que determinan la intención de compra de los usuarios son dos: principalmente, la compatibilidad percibida, y en segundo lugar pero con una influencia mucho más débil, la utilidad percibida –soportando las hipótesis H1b y H3b, y rechazando H2b y H4b–. Este resultado resulta consistente con los hallazgos de estudios previos a escala nacional sobre el comportamiento de consumidores no compradores (Hernández-García et al., 2011) explica la rápida adopción en grandes ciudades, donde los hábitos y costumbres y estilo de vida de los consumidores se complementan en un alto grado con el uso de Internet y las compras a través de comercio electrónico debido principalmente a los horarios de trabajo y desplazamiento, extenso despliegue de redes de banda ancha. Es interesante además observar que esta influencia se produce tanto de forma directa como indirectamente a través de la utilidad percibida, lo que está asociado al ajuste entre el estilo de vida de los consumidores y las ventajas asociadas al comercio electrónico entre empresas y particulares. Destaca también que los factores motivacionales intrínsecos –playfulness percibido–, contrariamente a la literatura, no sean relevantes como predictor de la intención de compra, si bien es cierto que un 76 por ciento de los encuestados declaraba comprar por razones utilitaristas, frente a un 17 por ciento de personas que declaran comprar por una mezcla de motivos utilitaristas y hedonistas y ningún encuestado que declare fines únicamente hedonistas en su comportamiento de compra en línea. La muestra sobre la que se ha realizado el estudio no contiene el número de muestras necesario para la realización de un análisis multigrupo, pero este resultado debería ser investigado en mayor profundidad para determinar la influencia del playfulness percibido en la intención de compras para usuarios que no realicen compras únicamente por motivos utilitaristas. Adicionalmente, se ha confirmado la hipótesis inicial de la nula relación entre la facilidad de uso percibida y la intención de compra en línea.

---

<sup>119</sup> NOTA: Se ha optado por incluir en este primer bloque de resultados la relación entre la actitud hacia la compra y la intención de compra por consistencia con el modelo TAM. Las implicaciones derivadas de esta relación se tratarán de forma más exhaustiva como conclusiones específicas en la sección 7.3.2.5 del capítulo siguiente.

- Sin embargo, en lo que respecta a la relación de los factores con la actitud, además de influencias de la compatibilidad percibida –en menor grado que en la anterior relación– y de la utilidad percibida sobre la actitud hacia la compra, sí que se ha encontrado una fuerte relación predictiva entre el playfulness percibido y la actitud hacia la compra en línea –con lo que quedan soportadas H1a, H3a y H4a–. Por tanto, se puede afirmar que el grado de diversión que el usuario percibe a la hora de usar sistemas de comercio electrónico sí contribuye a predisponerle favorablemente hacia la compra a través de Internet, si bien no es un predictor de la intención de compra. Además, se ha realizado un nuevo aporte a la literatura basada en TAM en el punto controvertido de la influencia de la facilidad de uso percibida sobre la actitud, demostrando que aquélla no es un predictor válido de ésta –y rechazándose por ello la hipótesis H2a–, sino que afecta a través de su relación predictiva con la utilidad percibida –soportando H2c–.
- Por último, las relaciones intra-grupo han sido confirmadas –soporte de las hipótesis H2c mencionada anteriormente, y de H3c, H4d–, con la salvedad de la relación entre el playfulness percibido y la utilidad percibida –rechazo de H4c–. Lo más destacable de estas relaciones, aparte de la influencia indirecta de la compatibilidad percibida y la facilidad de uso percibida a través de la utilidad percibida, reside en el valor del playfulness percibido como predictor de la facilidad de uso percibida, confirmando el desarrollo teórico en lo concerniente a la dirección de esta relación; así, como se argumentaba al mencionar esta relación, en el caso de estudios más recientes, basados en TAM y generalmente utilitaristas, la relación se dirige desde el playfulness percibido hacia la facilidad de uso percibida, como se ha demostrado en esta investigación; dicho en otras palabras, la diversión que percibe el usuario de un sistema de comercio electrónico predice que el usuario percibe que el sistema le resulta más fácil de utilizar.

## 6.2.3.2.2. FACTORES DE CONTROL

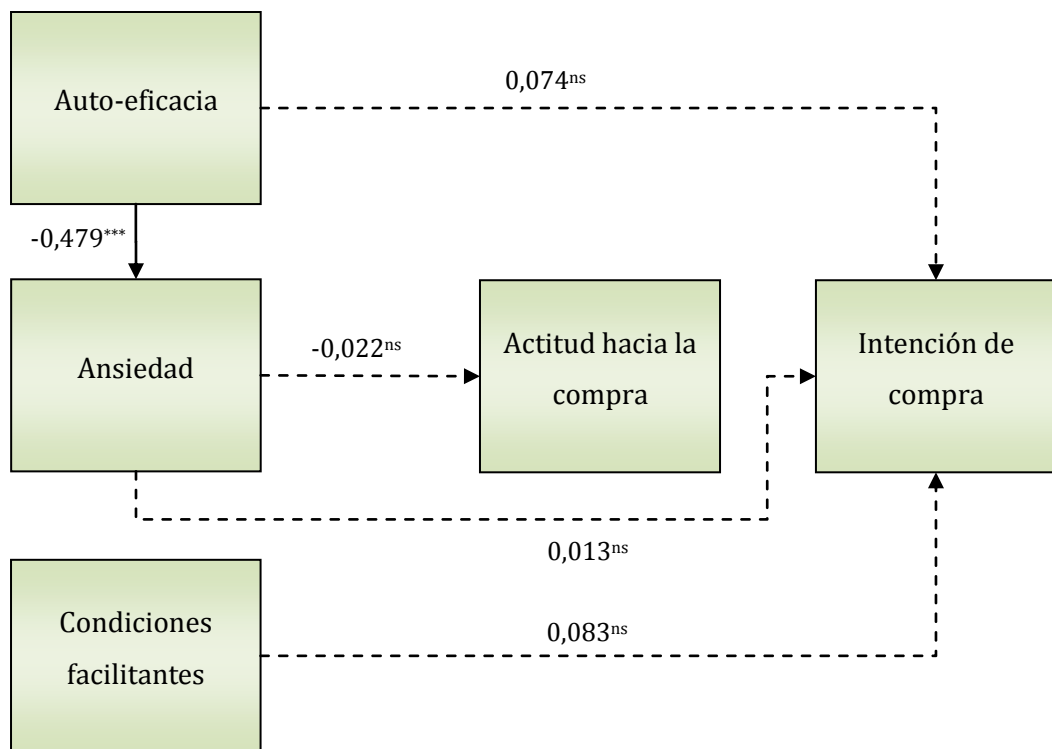


FIGURA 92. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LOS CAMINOS ESTRUCTURALES PARA EL BLOQUE DE FACTORES DE CONTROL CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011).

Uno de los resultados más sorprendentes del análisis del modelo ha resultado la nula influencia de los factores de control, tanto internos como externos, en la actitud hacia la compra y la intención de compra –lo que lleva a rechazar las hipótesis H5a, H6a, H6b y H7a–. Las implicaciones de este hallazgo serán desarrolladas en el siguiente capítulo.

Por otra parte, y como era de esperar, se ha confirmado la fuerte relación existente entre la auto-eficacia del usuario y la ansiedad que experimenta a la hora de utilizar sistemas de comercio electrónico. Este resultado confirma la hipótesis H5b.

Como se ha mencionado en la evaluación de la capacidad predictiva del modelo, se puede poner en cuestión la validez de la habilidad de la auto-eficacia para predecir la ansiedad, si bien es cierto que resulta no menos apropiada la discusión acerca de la posible interferencia de las relaciones no significativas –el resto de las establecidas para este grupo de factores– en este resultado.

6.2.3.2.3. FACTORES SOCIO-NORMATIVOS

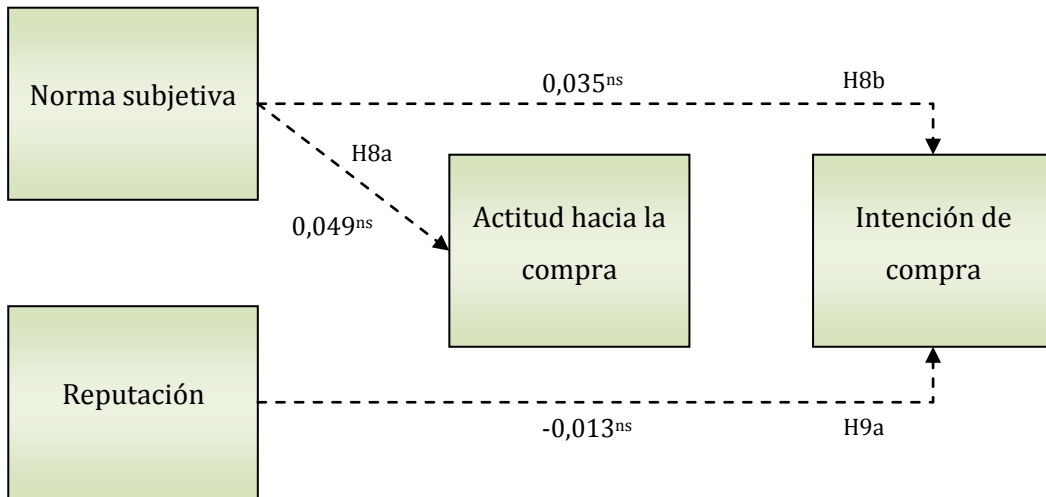


FIGURA 93. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LOS CAMINOS ESTRUCTURALES PARA EL BLOQUE DE FACTORES SOCIO-NORMATIVOS CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011).

Al igual que en el caso del bloque de factores de control, las relaciones predictivas establecidas entre los factores socio-normativos y la actitud hacia la compra y la intención de compra han resultado, contrariamente a lo esperado, no significativas. Por tanto, se han de rechazar las hipótesis H8a, H8b y H9a. Las implicaciones de este hallazgo serán desarrolladas en el siguiente capítulo.

6.2.3.2.4. FACTORES ESPECÍFICOS

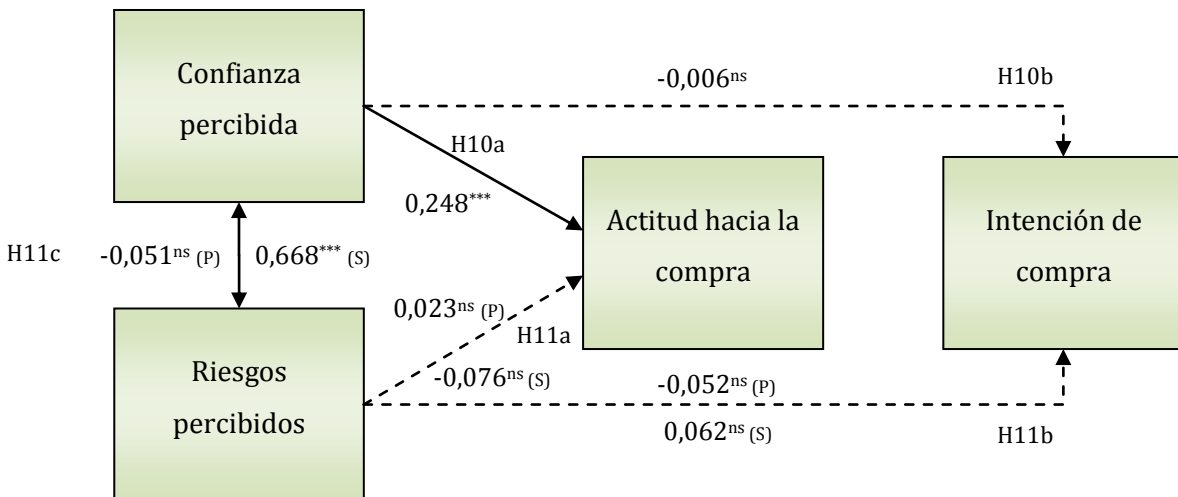


FIGURA 94. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LOS CAMINOS ESTRUCTURALES PARA EL BLOQUE DE FACTORES ESPECÍFICOS CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011).

Una de las preguntas de investigación más relevantes para esta investigación es la referente a la influencia de los factores específicos del comercio electrónico con respecto a las actitudes e intención de compra a través de sistemas de comercio electrónico.

En este caso, el análisis ha proporcionado información de elevado interés, fundamentalmente gracias a la sugerencia de dividir los riesgos percibidos en riesgos de privacidad y riesgos de seguridad. Así pese a que no se ha detectado relación entre ninguno de los dos tipos de riesgos y la actitud e intención de compra –rechazando por tanto H11a y H11b–, sí se ha confirmado la muy fuerte relación con un alto nivel de significancia entre los riesgos asociados a la seguridad y la confianza percibida, pero no así entre los riesgos de privacidad y la confianza percibida –confirmando parcialmente H10c–. El hecho de que la relación significativa sea positiva se debe a que las preguntas relativas a los riesgos de seguridad percibidos inciden en la percepción de ausencia de riesgos de seguridad por parte de los usuarios, y no al contrario.

Por su parte, de los resultados se desprende que si bien la confianza no se puede considerar un predictor significativo de la intención de compra –rechazando H10b–, sí que predice positivamente la actitud del usuario hacia la compra en línea –soportando H10a–.

6.2.3.2.5 RELACIONES INTER-GRUPO: FACILIDAD DE USO PERCIBIDA

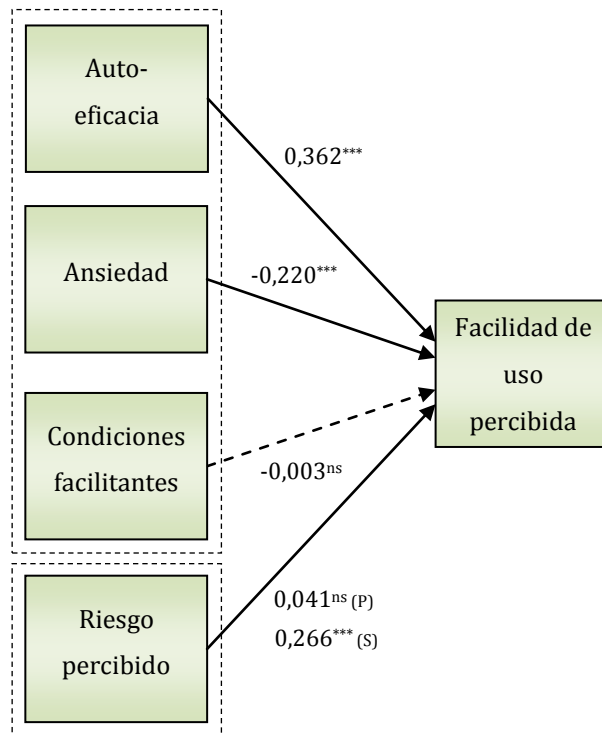


FIGURA 95. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LOS CAMINOS ESTRUCTURALES PARA LAS RELACIONES INTER-GRUPO HACIA LA FACILIDAD DE USO PERCIBIDA CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011).

Contrariamente al análisis de los bloques principales, donde se han descubierto múltiples relaciones no significativas entre los diferentes factores y las actitudes hacia la compra en línea y la intención de compra a través de Internet, en el caso de las relaciones inter-grupo, la mayoría de las relaciones establecidas en el modelo unificado sí se han confirmado. Este hecho da una idea de la complejidad e importancia de estas interrelaciones entre factores a la hora de abordar el estudio de la adopción tecnológica del comercio electrónico.

Así, en el caso de la facilidad de uso percibida, se ha comprobado la gran influencia de la auto-eficacia del individuo a la hora de utilizar el sistema de comercio electrónico como el predictor más importante –soportando H5c–, si bien la influencia de otros factores como la ansiedad –con influencia negativa, soportando H6c– o los riesgos asociados a la seguridad del sistema y las transacciones –soportando parcialmente H11c– también resulta lo suficientemente fuerte como para ser tomada en cuenta. Por su parte, se ha de destacar que ni la disponibilidad de recursos –condiciones facilitantes– ni los riesgos asociados a la privacidad son predictores válidos de la facilidad de uso percibida.

#### 6.2.3.2.6 RELACIONES INTER-GRUPO: UTILIDAD PERCIBIDA

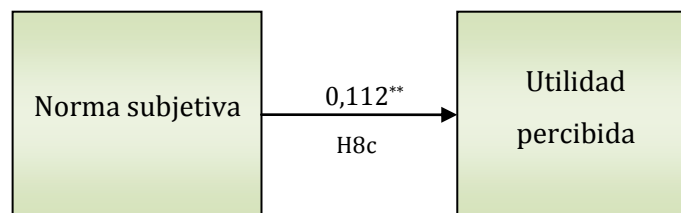


FIGURA 96. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LOS CAMINOS ESTRUCTURALES PARA LAS RELACIONES INTER-GRUPO HACIA LA UTILIDAD PERCIBIDA CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011).

El análisis de datos ha revelado una relación entre débil y moderada entre la norma subjetiva –dando soporte a la hipótesis H8c–, confirmando literatura previa, y que sugiere la relativa importancia que conceden los usuarios a las personas que consideran importantes a la hora de percibir el comercio electrónico como una herramienta útil para realizar las compras.

Es interesante destacar que este hallazgo puede estar ligado a otros fenómenos más complejos como el de las recomendaciones, que presentan una componente de norma



subjetiva –en tanto que se refiera a las recomendaciones de personas que el individuo considera importantes para él, o su círculo de influencia más cercano– como una componente social más amplia que puede incluir opiniones de expertos o comunidades virtuales, así como sistemas de recomendación automáticos.

#### 6.2.3.2.7 RELACIONES INTER-GRUPO: CONFIANZA PERCIBIDA

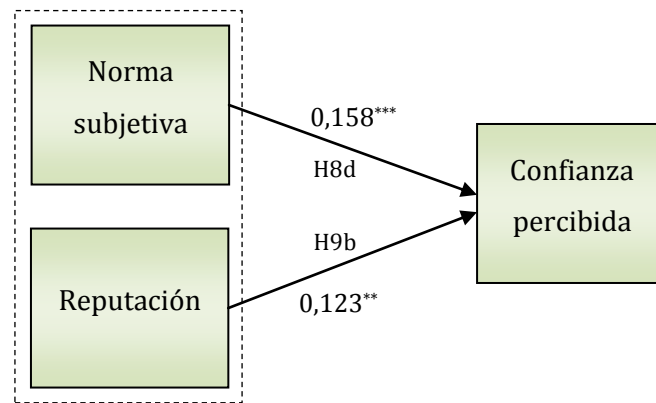


FIGURA 97. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LOS CAMINOS ESTRUCTURALES LAS RELACIONES INTER-GRUPO HACIA LA CONFIANZA PERCIBIDA CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011).

Las últimas relaciones inter-grupo en consideración son las de naturaleza predictiva de los factores socio-normativos con respecto al factor específico del comercio electrónico relativo a la confianza. Del análisis realizado se extrae una relación significativa, aunque de carácter moderado, de los dos factores socio-normativos en consideración –norma subjetiva y reputación– con la confianza percibida, lo que confirma las hipótesis H8d y H9b. Esta relación indica que tanto las opiniones de las personas importantes para el individuo como la imagen que tiene éste acerca de la tienda en línea pueden ayudar a predecir –aunque de forma más moderada que los riesgos percibidos sobre la seguridad– la confianza que la tienda en línea despierte en el usuario.

### 6.3. MODELO FINAL DE INVESTIGACIÓN

A modo de resumen de las diferentes relaciones estudiadas, se ofrece en la figura XX un esquema de las diferentes relaciones significativas halladas tras el análisis de datos, y que conforman el modelo unificado de adopción del comercio electrónico que servirá de base a la discusión de resultados que se realizará en el siguiente capítulo.

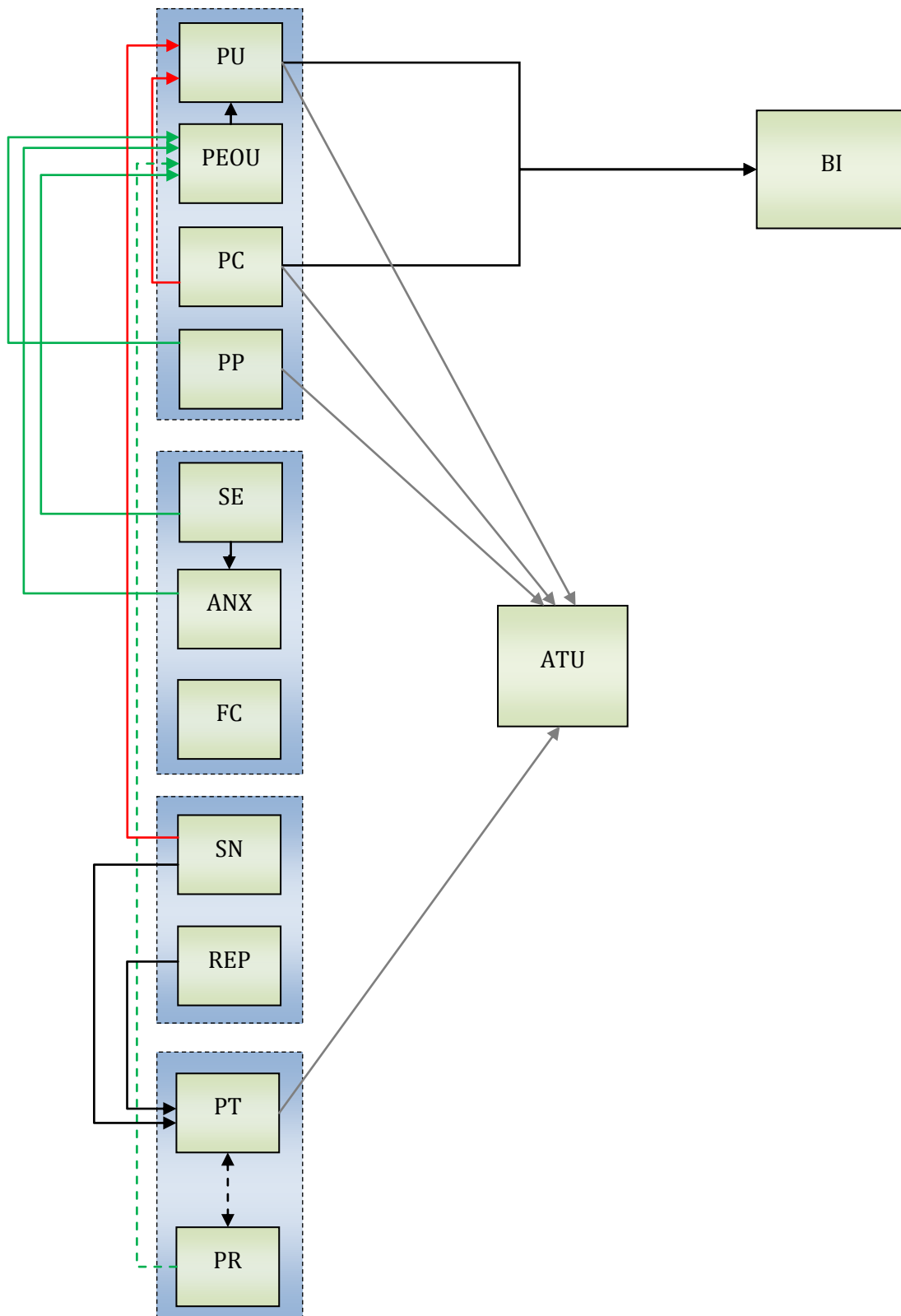


FIGURA 98. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LOS CAMINOS ESTRUCTURALES PARA EL BLOQUE DE FACTORES MOTIVACIONALES CORRESPONDIENTE A LA MUESTRA DE USUARIOS COMPRADORES Y NO COMPRADORES (AÑO 2011).

## 6.4. RESUMEN DEL CONTRASTE DE HIPÓTESIS

La tabla 82, que se muestra a continuación ofrece un resumen de las hipótesis de la investigación soportadas y rechazadas tras el análisis empírico efectuado.

| Hipótesis   | Soportada   |
|---|---|
| <b>H1a.</b> La <b>utilidad percibida</b> predice <i>positivamente</i> la <b>actitud</b> de los usuarios particulares hacia la compra a través de sistemas de comercio electrónico.                    |    |
| <b>H1b.</b> La <b>utilidad percibida</b> predice <i>positivamente</i> la <b>intención de compra</b> de los usuarios particulares a través de sistemas de comercio electrónico.                        |    |
| <b>H2a.</b> La <b>facilidad de uso percibida</b> predice <i>positivamente</i> la <b>actitud</b> de los usuarios particulares hacia la compra a través de sistemas de comercio electrónico.            |    |
| <b>H2b.</b> La <b>facilidad de uso percibida</b> predice <i>positivamente</i> la <b>intención de compra</b> de los usuarios particulares a través de sistemas de comercio electrónico.                |    |
| <b>H2c.</b> La <b>facilidad de uso percibida</b> predice <i>positivamente</i> la <b>utilidad percibida</b> de los usuarios particulares con respecto a los sistemas de comercio electrónico.          |    |
| <b>H3a.</b> La <b>compatibilidad percibida</b> predice <i>positivamente</i> la <b>actitud</b> de los usuarios particulares hacia la compra a través de sistemas de comercio electrónico.              |   |
| <b>H3b.</b> La <b>compatibilidad percibida</b> predice <i>positivamente</i> la <b>intención de compra</b> de los usuarios particulares a través de sistemas de comercio electrónico.                  |  |
| <b>H3c.</b> La <b>compatibilidad percibida</b> predice <i>positivamente</i> la <b>utilidad percibida</b> de los usuarios particulares con respecto a los sistemas de comercio electrónico.            |  |
| <b>H4a.</b> El <b>playfulness percibido</b> predice <i>positivamente</i> la <b>actitud</b> de los usuarios particulares hacia la compra a través de sistemas de comercio electrónico.                 |  |
| <b>H4b.</b> El <b>playfulness percibido</b> predice <i>positivamente</i> la <b>intención de compra</b> de los usuarios particulares a través de sistemas de comercio electrónico.                     |  |
| <b>H4c.</b> El <b>playfulness percibido</b> predice <i>positivamente</i> la <b>utilidad percibida</b> de los usuarios particulares con respecto a los sistemas de comercio electrónico.               |  |
| <b>H4d.</b> El <b>playfulness percibido</b> predice <i>positivamente</i> la <b>facilidad de uso percibida</b> de los usuarios particulares con respecto a los sistemas de comercio electrónico.       |  |
| <b>H5a.</b> La <b>auto-eficacia</b> del individuo predice <i>positivamente</i> la <b>intención de compra</b> de los usuarios particulares a través de sistemas de comercio electrónico.               |  |
| <b>H5b.</b> La <b>auto-eficacia</b> del individuo predice <i>negativamente</i> la <b>ansiedad experimentada</b> por parte los usuarios particulares al utilizar sistemas de comercio electrónico.     |  |
| <b>H5c.</b> La <b>auto-eficacia</b> del individuo predice <i>positivamente</i> la <b>facilidad de uso percibida</b> de los usuarios particulares con respecto a los sistemas de comercio electrónico. |  |

CAPÍTULO 6

Análisis de datos y resultados

| Hipótesis   | Soportada   |
|---|---|
| <b>H6a.</b> La <b>ansiedad</b> del individuo predice <i>negativamente</i> la <b>actitud</b> de los usuarios particulares hacia la compra a través de sistemas de comercio electrónico.                                  |    |
| <b>H6b.</b> La <b>ansiedad</b> del individuo predice <i>negativamente</i> la <b>intención de compra</b> de los usuarios particulares a través de sistemas de comercio electrónico.                                      |    |
| <b>H6c.</b> La <b>ansiedad</b> del individuo predice <i>negativamente</i> la <b>facilidad de uso percibida</b> de los usuarios particulares con respecto a los sistemas de comercio electrónico.                        |    |
| <b>H7a.</b> La presencia de <b>condiciones facilitantes</b> predice <i>positivamente</i> la <b>intención de compra</b> de los usuarios particulares a través de sistemas de comercio electrónico.                       |    |
| <b>H7b.</b> La presencia de <b>condiciones facilitantes</b> predice <i>positivamente</i> la <b>facilidad de uso percibida</b> de los usuarios particulares con respecto a los sistemas de comercio electrónico.         |    |
| <b>H8a.</b> Los elementos relativos a la <b>norma subjetiva</b> predicen <i>positivamente</i> la <b>actitud</b> de los usuarios particulares hacia la compra a través de sistemas de comercio electrónico.              |    |
| <b>H8b.</b> Los elementos relativos a la <b>norma subjetiva</b> predicen <i>positivamente</i> la <b>intención de compra</b> de los usuarios particulares a través de sistemas de comercio electrónico.                  |  |
| <b>H8c.</b> Los elementos relativos a la <b>norma subjetiva</b> predicen <i>positivamente</i> la <b>utilidad percibida</b> de los usuarios particulares con respecto a los sistemas de comercio electrónico.            |  |
| <b>H8d.</b> Los elementos relativos a la <b>norma subjetiva</b> predicen <i>positivamente</i> la <b>confianza percibida</b> por parte de los usuarios particulares hacia los sistemas de comercio electrónico.          |  |
| <b>H9a.</b> Los elementos relativos a la <b>reputación</b> predicen <i>positivamente</i> la <b>intención de compra</b> de los usuarios particulares a través de sistemas de comercio electrónico.                       |  |
| <b>H9b.</b> Los elementos relativos a la <b>reputación</b> predicen <i>positivamente</i> la <b>confianza percibida</b> por parte de los usuarios particulares hacia los sistemas de comercio electrónico.               |  |
| <b>H10a.</b> La <b>confianza</b> de los individuos en el comercio electrónico predice <i>positivamente</i> la <b>actitud</b> de los usuarios particulares hacia la compra a través de sistemas de comercio electrónico. |  |
| <b>H10b.</b> La <b>confianza</b> de los individuos en el comercio electrónico predice <i>positivamente</i> la <b>intención de compra</b> de los usuarios particulares a través de sistemas de comercio electrónico.     |  |






| Hipótesis  | Soportada  |
|--|--|
| <b>H10c.</b> La <b>confianza</b> de los individuos en el comercio electrónico está <i>relacionada</i> con el <b>riesgo percibido</b> por parte de los usuarios particulares en los sistemas de comercio electrónico.               |  <sup>120</sup> |
| <b>H11a.</b> El <b>riesgo percibido</b> por parte de los usuarios particulares predice <i>negativamente</i> la <b>actitud</b> de los usuarios particulares hacia la compra a través de sistemas de comercio electrónico.           |                 |
| <b>H11b.</b> El <b>riesgo percibido</b> por parte de los usuarios particulares predice <i>negativamente</i> la <b>intención de compra</b> de los usuarios particulares a través de sistemas de comercio electrónico.               |                 |
| <b>H11c.</b> El <b>riesgo percibido</b> por parte de los usuarios particulares predice <i>negativamente</i> la <b>facilidad de uso percibida</b> de los usuarios particulares con respecto a los sistemas de comercio electrónico. |                 |
| <b>H12a.</b> La <b>actitud</b> de los individuos hacia el comercio electrónico predice <i>positivamente</i> la <b>intención de compra</b> de los usuarios particulares a través de sistemas de comercio electrónico.               |                 |

TABLA 82. RESUMEN DEL CONTRASTE DE LAS HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

<sup>120</sup>Soportada para riesgos de seguridad, pero no para riesgos de privacidad.



---

# 7. CONCLUSIONES

---

7.1. EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS PROPUESTOS

7.2 CONTRIBUCIONES DE LA INVESTIGACIÓN

7.2.1 CONTRIBUCIONES A LA TEORÍA

7.2.2 CONTRIBUCIONES A LA METODOLOGÍA

7.2.3 CONTRIBUCIONES A LA PRÁCTICA

7.3 CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

7.3.1 CONCLUSIONES GENERALES

7.3.2 CONCLUSIONES ESPECÍFICAS

7.4 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

7.5 LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN ABIERTAS Y AGENDA PARA FUTUROS ESTUDIOS





## 7. CONCLUSIONES

---

---

En este capítulo final se ofrecen las principales conclusiones obtenidas como resultado de la investigación teórica y el estudio empírico realizado, cubriendo los siguientes aspectos:

- Evaluación sobre los objetivos de investigación planteados.
- Contribuciones teóricas, metodológicas y prácticas de la investigación.
- Conclusiones sobre la investigación y discusión de resultados.
- Presentación de las limitaciones de la investigación.
- Líneas de investigación abiertas y posibles estudios futuros.

### 7.1. EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS PROPUESTOS

---

En el punto 1.3.3 se planteaban una serie de objetivos a cumplir con el desarrollo de la presente investigación, cuyo cumplimiento se puede considerar satisfactorio tanto en lo referente al objetivo principal como a los objetivos secundarios.

Así, con respecto al objetivo principal de la investigación, tal y como estaba planteado inicialmente, se ha procedido a la elaboración y evaluación de un modelo unificado de adopción del comercio electrónico entre empresas y particulares. Este modelo se ha presentado como la acción de una serie de factores agrupados en cuatro categorías sobre la intención de uso, analizando la naturaleza e influencia de estas relaciones y teniendo en mente que las ciencias del comportamiento destacan la intención conductual como principal predictor de la conducta real del individuo, habiéndose cumplido por tanto el principal objetivo de investigación.

Para lograr la definición de este modelo se ha partido de una profunda revisión bibliográfica de los diferentes modelos de aceptación tecnológica de forma genérica, para posteriormente ahondar en los factores considerados en la literatura de adopción tecnológica específica del comercio electrónico. El resultado de esta revisión bibliográfica ha sido la síntesis en el modelo unificado de cuatro tipos de factores –motivacionales, de control, socio-normativos y específicos del comercio electrónico–, cumpliendo por tanto el primer objetivo específico planteado.

Esta identificación de factores –ver tabla 83– y su estudio posterior, ha resultado en la conceptualización de cuatro factores motivacionales –uno de naturaleza intrínseca y tres de naturaleza extrínseca–, tres factores de control –dos internos y uno externo–, dos factores socio-normativos externos y dos factores específicos del comercio electrónico

CAPÍTULO 7  
Conclusiones

B2C. Para caracterizar cada uno de ellos se ha procedido al análisis de los conceptos abarcados por estas variables y, en base a esta caracterización y a la revisión de escalas contrastadas previamente en la literatura relacionada, se ha propuesto una escala de medida para cada uno de estos factores. El análisis empírico ha contribuido a definir aún más estas escalas, que han sido validadas mediante técnicas estadísticas de forma completa, y que podrán ser empleadas en futuros estudios de adopción de tecnologías – principalmente de comercio electrónico– en caso de someterse a estudio estas variables. Por ello, se puede considerar cumplido el tercer objetivo específico de la investigación.

| Grupo            | Tipo        | Factores   | Definición  |
|------------------|-------------|--|---|
| Motivacionales   | Intrínsecos | Playfulness percibido  | Percepción del individuo de la diversión producida por el uso de sistemas de comercio electrónico o realización de compra en línea, capaz de generar sentimientos de alegría.   |
|                  | Extrínsecos | Utilidad percibida   | Percepción de la persona acerca del grado en el que el uso de los sistemas de comercio electrónico pueden contribuir a la mejora de su rendimiento en la compra   |
|                  |             | Facilidad de uso percibida   | Grado en que una persona cree que realizar compras por Internet estará libre de esfuerzo  |
|                  |             | Compatibilidad percibida   | Grado en que la compra en línea es percibida como consistente con las experiencias, hábitos y valores del individuo   |
| Control          | Internos    | Auto-eficacia  | Creencias que tiene un individuo sobre sus habilidades o capacidades para realizar compras en línea   |
|                  |             | Ansiedad   | Fenómeno caracterizado por una aprensión personal, incluso una sensación de miedo, ante el uso de la tecnología   |
|                  | Externos    | Condiciones facilitantes   | Recursos mínimos y necesarios para el desarrollo de un comportamiento dado  |
| Socio-Normativos | Internos    | -  |   |
|                  | Externos    | Norma subjetiva  | Percepción de una persona acerca de si las personas importantes para ella aprueban o desaprueban su conducta  |
|                  |             | Reputación   | Grado de estima en que los consumidores tienen a la parte vendedora   |
| Específicos      |             | Confianza percibida <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vendedor</li> <li>• Tecnología</li> </ul> | <b>Vendedor:</b><br>Creencia de que la otra parte se comportará de una forma socialmente responsable y, de esta forma, cumplirá con las expectativas de la parte que confía sin tomar ventaja de sus vulnerabilidades<br><br><b>Tecnología:</b><br>Probabilidad subjetiva con la que el consumidor cree que la infraestructura tecnológica que soporta el sistema de comercio electrónico B2C es capaz de facilitar las transacciones de acuerdo a sus expectativas |

CAPÍTULO 7  
Conclusiones

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | Riesgos percibidos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Privacidad</li> <li>• Seguridad</li> </ul> | <p><b>Privacidad:</b><br/>Percepción del cliente acerca de su capacidad para vigilar y controlar la información sobre sí mismo</p> <p><b>Seguridad:</b><br/>Percepción individual sobre el grado de protección ante ataques que puedan causar dificultades económicas a datos o recursos de la red en forma de destrucción, divulgación, modificación de datos, denegación de servicio, y/o fraude, pérdida y abuso</p> |
|--|--|---|

TABLA 83. FACTORES INCLUIDOS EN EL MODELO UNIFICADO

El cuarto objetivo específico se puede considerar como cumplido observando los resultados alcanzados en el análisis de datos, que ofrece abundante información acerca del comportamiento, actitudes e intenciones de conducta de los compradores y no compradores a través de comercio electrónico en España, y que serán reforzados en esta sección una vez sean debatidas las implicaciones prácticas de la investigación. Por otra parte, la metodología aplicada en esta investigación resulta directamente aplicable a la mayoría de empresas que operan por Internet, aunque para estudios de segmentos de mercado demográficos específicos debería particularizarse y definir correctamente la muestra de estudio en función de las necesidades de mercado de la empresa concreta. Además, la caracterización de factores que finalmente no se han tenido en consideración en el modelo podría ayudar enormemente en el caso de estudios muy específicos, como el de productos de naturaleza digital –donde, como se ha mencionado, podrían tener cabida factores sociales adicionales– o incluso en actividades fuertemente relacionadas como el comercio electrónico a través de dispositivos móviles –*m-commerce*–, atendiendo por tanto al cumplimiento del quinto objetivo específico.

Finalmente, a lo largo de este capítulo se ofrecerán las principales diferencias encontradas entre los hallazgos fruto de los resultados alcanzados en esta investigación con respecto a estudios realizados en países diferentes a España, tratando de dar cumplida cuenta del sexto objetivo específico planteado inicialmente.

## 7.2 CONTRIBUCIONES DE LA INVESTIGACIÓN

---

Esta sección detalla las principales contribuciones de la investigación desde los puntos de vista teórico, metodológico y práctico.

### 7.2.1 CONTRIBUCIONES A LA TEORÍA

---

Desde el punto de vista teórico, la mayor contribución de este trabajo es la presentación de un modelo unificado de adopción del comercio electrónico entre empresas y particulares basado en modelos precedentes y empíricamente contrastados del campo de las ciencias del comportamiento humano, a los que se han añadido factores específicos para el caso del comercio electrónico. La integración de estos elementos ha permitido agrupar los factores de adopción en cuatro categorías diferentes, y sirve de base a futuros trabajos tanto en este campo como en campos relacionados, como el comercio electrónico a través de dispositivos móviles.

Unido a la propuesta del modelo, este trabajo ha permitido la elaboración basada en la teoría y el refinamiento basado en el análisis empírico de las escalas tradicionales empleadas en estos modelos, ofreciendo un instrumento de medida fiable para las variables estudiadas.

Como aspectos relevantes para la teoría, se pueden destacar varios puntos referentes a las relaciones entre los diferentes factores considerados en la investigación.

Así, en primer lugar, se ha contrastado la influencia indirecta de la facilidad de uso percibida en la intención de compra a través de la utilidad percibida, desechando tanto la influencia directa como cualquier tipo de influencia en la actitud de los individuos hacia la adopción del comercio electrónico. Como se ha observado en la revisión de la literatura relativa a los factores motivacionales, la naturaleza de esta relación resulta un punto controvertido en el que no parece existir un consenso, y el presente trabajo aporta nuevos argumentos para soportar únicamente la influencia indirecta de la facilidad de uso percibida en el marco de estudios de adopción del comercio electrónico.

En segundo lugar, esta investigación ha confirmado también la naturaleza de la relación entre la facilidad de uso percibida y los factores motivacionales intrínsecos –en este caso, conceptualizados como *playfulness* percibido–. Como se apuntaba en el capítulo 3, la dirección de esta relación parece depender tanto del enfoque empleado como del tipo de sistema analizado y de la fecha de realización del estudio. Los resultados alcanzados permiten apoyar que en sistemas principalmente utilitaristas basados en TAM –como en el

caso del comercio electrónico–el playfulness percibido es un predictor de la facilidad de uso percibida.

Con respecto a otras relaciones, este estudio resulta un aporte interesante en lo relativo a las influencias de los factores de tipo socio-normativo y de control, ya que los hallazgos refutan gran parte de la teoría existente al encontrar que dichos factores no tienen una influencia directa sobre las actitudes e intenciones de los usuarios en la adopción del comercio electrónico. Este resultado parece sustentar la prevalencia del modelo de adopción de tecnología (TAM) como principal base para la elaboración de estudios de adopción de B2C por encima de modelos teóricamente más complejos como UTAUT o DTPB. Sin embargo, las fuertes relaciones de los factores socio-normativos y de control sobre la facilidad de uso percibida aconsejan no descartar completamente estos factores para este tipo de estudios, aportando argumentos para la utilización de evoluciones del modelo TAM que presenten este enfoque, como TAM3.

Finalmente, este estudio ha reflejado la importancia teórica de incluir los factores relacionados con la confianza y el riesgo percibido en la adopción del comercio electrónico, e incluso ha aconsejado diferenciar los riesgos asociados a la privacidad y los asociados a la seguridad. Además, se ha destacado la fuerte relación existente entre confianza y riesgos percibidos desde el punto de vista de la seguridad, pero descartando la tradicional influencia otorgada a los riesgos asociados a la privacidad. Adicionalmente, las relaciones propuestas en este modelo han puesto de manifiesto la moderada influencia de los factores sociales en la confianza de los individuos hacia el comercio electrónico, abriendo vías a la discusión de las implicaciones para la toma de decisiones estratégicas de las empresas que operan a través de Internet, que se abordarán en la sección 7.3.

---

### 7.2.2 CONTRIBUCIONES A LA METODOLOGÍA

---

Metodológicamente, la presente investigación ofrece tres principales contribuciones:

- En primer lugar, la propuesta del modelo unificado en sí mismo supone un aporte significativo tanto a las teorías de aceptación de tecnologías como al estudio del comportamiento del consumidor en comercio electrónico entre empresas y particulares. El trabajo realizado confirma la validez del modelo, así como de las diferentes fases seguidas para la proposición del mismo, comenzando por la revisión teórica de los diferentes modelos de adopción de tecnologías e innovaciones tecnológicas para luego centrarse en la caracterización de los diferentes factores incluidos en estos modelos y de aplicación al objeto de estudio

–comercio electrónico B2C–, así como el estudio de factores no incluidos en estos modelos pero relevantes para la adopción del comercio electrónico; estos factores se recogen en esta investigación como factores específicos del comercio electrónico –confianza percibida y riesgos percibidos–. Es importante destacar que este enfoque ha permitido encontrar múltiples nexos entre diferentes conceptos que hasta ahora se han empleado indistintamente en numerosos estudios de adopción de tecnologías y que ha permitido, una vez analizados estos conceptos y reducidos a sus componentes fundamentales, la reducción y propuesta de variables consideradas –como en el caso de los conceptos de absorción cognitiva, flow, playfulness percibido y entretenimiento o disfrute percibido–.

- En segundo lugar, la agrupación de los factores identificados supone otra aportación relevante del trabajo al separar claramente los factores de influencia en cuatro grupos diferenciados, con orígenes y características completamente diferentes; no obstante lo anterior, el planteamiento del modelo y el posterior estudio ha mostrado la complejidad del fenómeno de estudio debido a las interacciones entre los diferentes grupos de factores, que tradicionalmente han sido tenidas en cuenta en raras ocasiones en estudios de adopción de comercio electrónico.
- Por último, la definición y validación de las escalas de medición de las variables de estudio constituyen una contribución significativa para el conocimiento del fenómeno de estudio. Procedentes tanto de la teoría como de estudios empíricos de adopción de comercio electrónico, y con la ayuda de revisión de expertos en el campo del comercio electrónico, adopción tecnológica y sistemas de información, las escalas propuestas se diferencian de escalas anteriores no enfocadas específicamente al comercio electrónico. Por tanto, la proposición y validación de estas escalas, así como los diferentes pasos seguidos para su planteamiento, abren nuevas vías de aproximación al fenómeno de adopción tecnológica en este campo, así como la posibilidad de emplear estos nuevos instrumentos en estudios confirmatorios posteriores.

---

### 7.2.3 CONTRIBUCIONES A LA PRÁCTICA

---

Desde el punto de vista práctico, la principal contribución ofrecida por los resultados alcanzados en esta investigación es la posibilidad de establecer múltiples conclusiones de directa aplicación a la hora de ofrecer guía y consejo a las empresas que operan a través de Internet e incluso a aquellas que aún no lo hacen pero se plantean hacerlo en el futuro. En

efecto, el presente trabajo supone uno de los primeros intentos de explicar la adopción de sistemas de comercio electrónico B2C en España, por lo que las inmediatas repercusiones de índole práctica que se obtienen de los resultados -y que se discutirán en el siguiente apartado- sirven para que las empresas que operan en España puedan seguir líneas concretas de actuación con el fin de aumentar su base de consumidores, mediante acciones específicas sobre los diversos factores de adopción del comercio electrónico.

Por otra parte, la comparación entre los comportamientos de los usuarios compradores y no compradores, y las diferencias actitudinales encontradas, sugieren la necesidad de proponer estrategias diferentes para ambos segmentos de población. Todas estas implicaciones serán planteadas y discutidas en el siguiente apartado.

### 7.3 CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

---

En este apartado se presentan y discuten las principales conclusiones e implicaciones derivadas de la realización del estudio, tanto desde un plano general referido al modelo unificado propuesto y sometido a análisis empírico como desde los aspectos específicos relativos a los factores estudiados, que derivarán en líneas de actuación concretas para empresas con actividad a través de comercio electrónico en España.

#### 7.3.1 CONCLUSIONES GENERALES

---

Pese al histórico empeño desde los inicios de la filosofía en comprender cuáles son los mecanismos por los que se rige el ser humano a la hora de actuar, el estudio de la conducta del individuo desde el punto de vista de las ciencias del comportamiento humano ha sido uno de los campos de investigación más activos desde la segunda mitad del siglo XX. La aplicación de diferentes conceptos, factores y conductas generalmente ha estado confinada a campos como la educación, la psicología o la medicina, pero los avances en modelos de actuación concretos, unidos a la irrupción de las tecnologías de la información y las comunicaciones han propiciado un impulso sin precedentes al estudio de las conductas de uso y adopción de tecnologías en los últimos cuarenta años.

Más aún, la aparición y generalización del uso de Internet no sólo como instrumento de comunicación global sino como medio en el que se desarrollan interacciones humanas, ha posibilitado la traslación de actos que únicamente se desarrollaban en medios físicos a este nuevo espacio virtual. Un perfecto ejemplo de ello son las transacciones comerciales, que han trascendido parcial -en el caso de bienes físicos- o totalmente -en el caso de

bienes digitales– a este nuevo espacio de actuación, dando lugar a la aparición del comercio electrónico.

Si bien algunos de los mecanismos psicológicos y conductuales que aplican al comercio tradicional –como la confianza en el vendedor o la reputación– se mantienen en el caso del comercio electrónico, el nuevo medio en el que se desarrollan y las nuevas condiciones que impone este medio producen una transformación de estos conceptos que merece ser abordada desde ópticas diferentes a las empleadas en el comercio tradicional. Los modelos de adopción tecnológica ofrecen una nueva perspectiva para el análisis de este fenómeno, y el estudio de estos modelos ha sido la base para el planteamiento de este estudio.

Fruto de la investigación realizada, se ha propuesto un modelo unificado sustentado por estos modelos y aplicado al caso concreto de la adopción de sistemas de comercio electrónico entre empresas y particulares. Este modelo está compuesto por cuatro tipos de factores que afectan a las actitudes –o predisposiciones– e intenciones de los usuarios a la hora de adoptar y usar este tipo de sistemas: factores motivacionales –intrínsecos y extrínsecos–, factores de control –internos y externos–, factores socio-normativos –internos y externos– y factores específicos del comercio electrónico –confianza percibida y riesgos percibidos–.

El análisis empírico de este modelo ha puesto de manifiesto la importancia de los factores motivacionales extrínsecos a la hora no sólo de determinar las actitudes sino como únicos predictores de la intención de compra a través de Internet por parte de los usuarios, explicando en gran parte esta intención de compra. No obstante, la influencia de los factores de control internos, factores socio-normativos internos y de los factores motivacionales intrínsecos sobre los factores motivacionales externos implica que aquéllos aún deben ser tenidos en cuenta a la hora de plantear acciones concretas encaminadas a favorecer el crecimiento del número de usuarios compradores a través de Internet.

Resulta interesante destacar en este punto cómo las relaciones no significantes alcanzadas para los factores de control externos sugieren no abordar el estudio de estos factores en el caso del comercio electrónico únicamente en términos de acceso a los recursos externos necesarios para poder operar comercialmente a través de Internet –como por ejemplo, acceso a un ordenador, conexión a Internet, dinero y medios electrónicos de pago– sino también desde el punto de vista del soporte externo a la hora de usar estas tecnologías. Un análisis de las condiciones facilitantes en estos términos permitiría evaluar el estudio de la influencia específica de los recursos de acceso concretos y la disponibilidad de soporte



frente a otros factores, principalmente los motivacionales y, a partir de las conclusiones alcanzadas, ayudar a la toma de decisiones tanto de tipo empresarial como a través de iniciativas institucionales.

De los otros dos grupos de factores, el estudio de las relaciones de los factores específicos revela que la confianza percibida de los usuarios en los comercios que operan a través de Internet, pese a que no se ha observado una influencia significativa en la intención de compra, es un buen predictor –junto a los factores motivacionales– de la actitud de los individuos hacia el uso del comercio electrónico. Como se verá más adelante, pese a no haberse hallado un carácter predictivo de la actitud hacia intención de compra en este estudio, la actitud puede variar con el tiempo y por tanto manifestarse como un factor relevante en determinadas etapas del proceso de adopción.

El análisis también ha puesto de manifiesto la fuerte relación existente entre la confianza percibida y los riesgos de seguridad asociados al medio en que se desarrollan las transacciones –Internet–, descubriéndose que los riesgos asociados a la privacidad no resultan relevantes para los usuarios.

Además, el contraste entre los resultados alcanzados para el modelo general con usuarios compradores y no compradores y los resultados del modelo simplificado para usuarios no compradores revela interesantes descubrimientos –pese a que el modelo simplificado presentaba únicamente los factores motivacionales y el factor específico del riesgo–. Así, mientras que en el estudio con ambos tipos de usuarios –pero mayoría de compradores– se han encontrado diferencias importantes en el grado de influencia entre los diferentes factores –como la importancia relativa de la facilidad de uso percibida–, este último factor se presenta como un factor especialmente relevante para los no compradores, relacionado directamente con la actitud pero también indirectamente a través de la utilidad percibida. Visto de manera simplificada, la importancia de la facilidad de uso es relativa en el proceso de adopción para los compradores pero un factor fundamental para los no compradores.

Por otra parte, y aunque con menor impacto, los riesgos –tanto los asociados a la seguridad como a la privacidad– se manifiestan como una barrera para involucrar a no compradores en transacciones en el medio electrónico; por el contrario, en el caso de usuarios compradores, se ha comprobado cómo sólo los riesgos relativos a la seguridad tienen influencia en el proceso de adopción del comercio electrónico.

Estos últimos resultados han de ser tenidos muy en cuenta por las empresas a la hora de plantear tanto sus estrategias como el diseño de su sitio web, en función de si se dirigen a

un tipo de usuario u otro; en el caso más general de tratar de alcanzar a todo tipo de clientes potenciales, las empresas deberían obrar con cautela proporcionando en primer lugar todo tipo de mecanismos de ayuda a la compra acompañados de procesos muy simples y claros, por una parte, e información clara y sencilla de los medios empleados para reducir los riesgos –sistemas de seguridad empleados tanto para los datos personales como para los financieros, políticas de devolución de productos y plazos de entrega–. Esta información debería ser incluida tanto de forma implícita como explícita en sus campañas de promoción.

Otro aspecto interesante que no debe ser obviado es el referente a la distribución de sexos en ambos segmentos –compradores y no compradores–, y que ha revelado –sobre las muestras empleadas– una mayor tendencia a realizar compras a través de Internet por parte de los hombres, lo que sugiere la existencia de oportunidades para las empresas que logren captar la atención del sector femenino con su oferta a través de Internet. No obstante lo anterior, para obtener resultados más concluyentes a este respecto resultaría interesante poder aplicar el estudio final con el modelo unificado a una muestra más amplia de compradores y no compradores tanto para obtener conclusiones más específicas respecto al comportamiento de compra en línea basado en diferencias socio-demográficas como para determinar las diferencias específicas con respecto al resto de factores, principalmente los de control al ser determinantes de la facilidad de uso percibida.

Finalmente, y sobre la muestra final, resulta interesante el hallazgo de que la mayoría –un noventa y cinco por ciento– de las personas que utilizan sistemas de comercio electrónico lo hacen no por motivos hedonistas o por el acto de comprar en sí mismo, sino como medio para adquirir bienes, generalmente por conveniencia, una situación ligeramente diferente de las compras físicas. De hecho, el resto de encuestados afirman que en su caso se encuentran presente ambas componentes y no hay uso del comercio electrónico con fines puramente hedonistas; este hallazgo, aunque debería ser confirmado por futuras investigaciones, ofrece una indicación fundamental a la hora de abordar el estudio de los sistemas de comercio electrónico como sistema utilitarista.

Este hecho supone una diferencia importante entre el proceso de compra como acto utilitarista en Internet frente al concepto existente en comercio tradicional de “ir de compras” –en el que no hay otro propósito inicial más que el acto de salir de compras por sí mismo–, y que abre vías para la innovación en compras a través de sistemas de comercio

electrónico a empresas capaces de explotar y trasladar este tipo de experiencia de compra del mundo físico a las tiendas virtuales.

---

### 7.3.2 CONCLUSIONES ESPECÍFICAS

---

Si bien la sección anterior ha tratado los aspectos generales de la investigación, esta sección analizará los resultados alcanzados de forma más específica para los diferentes factores analizados, ofreciendo pautas de actuación para las empresas allí donde sea posible.

#### 7.3.2.1 FACTORES MOTIVACIONALES

---

En primer lugar, con respecto a los factores motivacionales, el estudio ha puesto de manifiesto la importancia de la utilidad percibida y de la compatibilidad percibida como principales predictores de la compra en línea. Por tanto, las compañías que traten de vender sus productos y servicios a través de Internet deben atender a estas variables como premisa fundamental. Así, no sirve de nada crear un sitio web extremadamente cuidado si no se ofrece un servicio útil o si no supone alguna ventaja perceptible por el usuario; en palabras de Lee et al. (2000):

"Si no hay usuarios dispuestos a comprar [de nuevo] en una tienda en línea dada, su valor de negocio será cero, independientemente de las habilidades directivas y comerciales de la compañía". (Lee et al., 2000)

Por tanto, las empresas deben poder responder a dos cuestiones fundamentales antes de plantearse la venta a través de Internet:

1. ¿Estoy ofreciendo un servicio útil, o de mayor utilidad que el de mi competencia, a mis potenciales clientes? ¿Hasta qué punto supone mi oferta una ventaja significativa con respecto a otras opciones que pueda tener mi público objetivo?
2. ¿Hasta qué punto los hábitos de mis potenciales clientes son compatibles con la compra en línea y cómo puedo favorecer con mi oferta esta compatibilidad?

En caso de no poder dar una respuesta satisfactoria a estas preguntas, una empresa se enfrenta a un futuro muy incierto en el entorno en línea, y los resultados de esta investigación desaconsejarían el desarrollo de actividades comerciales en Internet en ese caso.

Además, este resultado abre la puerta a las compañías que operen en nichos de mercado a nivel nacional, en los que el acceso a determinados productos se encuentra altamente

restringido si exceptuamos los mayores núcleos de población, donde la variedad en la oferta de productos es superior. Las ventajas de acceso a estos productos ofrecida por el comercio electrónico, siempre que no vayan acompañadas de grandes desventajas en forma de precios, gastos de envío o mala atención al cliente, convierten este tipo de negocios en un candidato idóneo para operar a través de Internet, tanto de forma exclusiva si se alcanza una masa crítica de negocio, como en forma de canal alternativo de ingresos para empresas consolidadas en mercados tradicionales. En este último caso, además de las ventajas mencionadas, la empresa puede beneficiarse de su reputación y aprovechar los mecanismos de transferencia de confianza en caso de establecer testimonios de clientes, e incluso crear comunidades de interés alrededor de sus productos como medio para aumentar su volumen de negocio.

Por otra parte, durante la validación de la escala propuesta para la medida de la utilidad percibida se ha descubierto que el indicador que respondía a una mejora en la rapidez de la compra a través de Internet no se ha revelado como una de las componentes de la utilidad percibida. Por tanto, se puede afirmar que los usuarios no consideran una ventaja fundamental lo concerniente a este aspecto de la compra en línea; es decir, las ventajas que aporta el comercio electrónico no son valoradas por los usuarios en términos de ahorro de tiempo, porque éste puede incluso no existir, pero que en cambio da lugar a una toma de decisiones de compra mucho más informada. De este modo, la causa de este hallazgo reside no en el tiempo que conlleva realizar una compra en una tienda en línea, generalmente más corto que en el mercado tradicional –al no existir colas de espera, por ejemplo– sino en la cantidad de información que se contrasta tanto en lo relativo a la reputación del vendedor y el cumplimiento de los compromisos que ofrece como en lo que concierne a las características del producto que se va a comprar, en contraposición al corto tiempo que puede conllevar realizar este tipo de comparaciones cuando el producto es físicamente observable y se puede experimentar con él.

Con respecto a la relevancia de la compatibilidad, bastante más importante que la de la utilidad percibida como predictora de la compra en línea, se ha comprobado que esta influencia es doble: tanto de forma directa como de forma indirecta a través de la utilidad percibida. Teniendo en cuenta las limitaciones de la muestra, y en línea con las interpretaciones propuestas en estudios similares, es posible que este resultado sea fruto de la situación laboral y de la ubicación geográfica de los individuos pertenecientes a la muestra analizada, ya que teóricamente se puede esperar una mayor influencia de la compatibilidad percibida en casos en los que tanto el uso de Internet se encuentre integrado en la vida del potencial usuario como en situaciones en las que el estilo de

vida -por ejemplo, horarios de trabajo incompatibles con los horarios de los comercios tradicionales- dificulte la realización de compras en comercios físicos. En este sentido resultaría altamente interesante poder realizar estudios comparativos con espacios muestrales más amplios y definidos para poder sopesar el posible papel moderador que puedan desempeñar el lugar de residencia, horario de trabajo y uso de tecnologías de la información y las comunicaciones en el trabajo en el impacto relativo de la utilidad percibida y la compatibilidad percibida en las actitudes e intenciones de compra en línea.

En lo relativo a la facilidad de uso percibida, como se ha mencionado de forma breve anteriormente, resulta notable el resultado alcanzado, que demuestra que ésta no presenta una influencia significativa ni sobre la actitud ni sobre la intención de compra. Sin embargo, tanto la influencia indirecta a través de la utilidad percibida como la influencia directa e indirecta detectada en el caso de los no compradores destaca su vigente importancia en los fenómenos de adopción del comercio electrónico. Es de esperar que a medida que las tecnologías de la información y las comunicaciones y el uso de Internet se vayan generalizando, la importancia de este factor vaya disminuyendo, como parece estar ocurriendo a medida que se van realizando nuevos estudios de adopción del comercio electrónico. No obstante, este resultado apunta a la necesidad de normalizar los procesos de compra en línea, o bien aconseja reflejar en los procesos de venta en línea los estándares *de facto* de la web, como el uso de carros de la compra, introducción de datos personales necesarios para la transacción, inclusión de coste total de la operación considerando todos los cargos adicionales y procesamiento del pago electrónico. Pero también se abren caminos para las empresas innovadoras capaces de facilitar aún más el proceso de compra -un ejemplo básico sería posibilitar la compra sin necesidad de registrarse en el sitio web, pero apuntando las ventajas asociadas al registro con el fin de aumentar la utilidad percibida al no necesitar introducir de nuevo los datos personales en cada transacción-.

Con respecto a la usabilidad, aunque no se haya contrastado en este estudio debido a su carácter objetivo -opuesto al estudio de percepciones subjetivas del individuo consideradas para el resto de factores-, existe evidencia empírica suficiente de su influencia en la facilidad de uso percibida, por lo que otra forma de aumentar ésta radica en la importancia de que los navegadores empleados para la realización de las compras soporten unos estándares definidos de presentación -por ejemplo, los propuestos por el World Wide Web Consortium<sup>121</sup>- y que los vendedores cumplan con dichos estándares a la hora de diseñar su sitio web, dado que de lo contrario pueden estar renunciando de forma

---

<sup>121</sup> <http://www.w3c.org>

inconsciente a parte de su negocio en aras a la consecución de un sitio estéticamente más cuidado. Como se ha mencionado, el factor de la utilidad percibida resulta más importante que la facilidad de uso percibida, por lo que no serviría de nada crear una tienda en línea con un diseño atractivo si no resulta útil para los usuarios; el ejemplo correspondiente en el comercio tradicional sería el de una tienda con un escaparate perfectamente diseñado pero situado en una zona muy alejada de su público potencial u ofreciendo productos para los que no existe una demanda suficiente.

A su vez, y como se ha apuntado con anterioridad, el factor de la facilidad de uso percibida resulta de importancia no sólo por su influencia en la utilidad percibida, sino por la influencia que recibe de factores externos, principalmente los factores de control internos. Recordemos que los factores de control internos –auto-eficacia y ansiedad– dependen en gran medida de la capacidad que el usuario percibe que tiene de manejar correctamente el sistema, por lo que el aumento de la facilidad de uso percibida se puede potenciar tanto aumentando la auto-eficacia como disminuyendo la ansiedad, para lo que una gran estrategia consiste en mejorar la educación en tecnologías de la información de la población que actualmente no tiene fluidez en el uso de estas tecnologías, o bien mediante la introducción de elementos que aumenten el control percibido por los usuarios sobre las diferentes acciones que van realizando a través del proceso de compra.

Ejemplos de lo anterior pueden ser la definición de las diferentes etapas de la compra, acompañadas por descripciones de las acciones que se están realizando en cada etapa, incluyendo la posibilidad de volver atrás en cada una de las etapas y mostrando en pantalla en qué momento concreto se va a realizar la operación de pago pero sin mensajes que indiquen gran riesgo –del tipo "una vez pulsado este botón, su compra será confirmada y el pago será realizado"–, e incluso ofreciendo la posibilidad de cancelación de un pedido confirmado en un margen de tiempo razonable. También puede ayudar enormemente a disminuir la ansiedad y aumentar el control percibido sobre la compra el poder realizar en todo momento un seguimiento detallado del estado del pedido, lo que implica contar con los sistemas de información de logística adecuados para poder presentar esta información al usuario; así, cualquier incidencia en el pedido puede ser observada en tiempo real, dando lugar al comprador a ponerse en contacto con el vendedor en caso de que exista alguna irregularidad en el proceso de envío del producto.

Finalmente, también se pueden extraer conclusiones relevantes de los resultados alcanzados con respecto a los factores motivacionales intrínsecos, conceptualizados como *playfulness* percibido.

En la muestra analizada se ha detectado cómo la componente utilitarista del comercio electrónico resulta predominante frente a la vertiente hedonista. Sin embargo, el análisis, pese a descartar la influencia directa del playfulness percibido sí ha dejado al descubierto la importancia que este factor tiene a la hora de formar las actitudes de compra –es decir, la predisposición favorable al uso de sistemas de comercio electrónico–, incluso por encima de la utilidad percibida, así como la moderada influencia directa que tiene el playfulness percibido en la facilidad de uso percibida. Además, la validación del instrumento de medida ha confirmado que el playfulness en comercio electrónico no está acompañado de fenómenos de absorción cognitiva sino que únicamente comprende los fenómenos de entretenimiento o disfrute.

Estos hallazgos son especialmente relevantes para el caso de la primera compra en el sitio web, dado que supone una primera impresión que puede modificar en gran parte la actitud del usuario ante la compra en línea, ya sea ésta por mera curiosidad o por interés en el funcionamiento de la compra a través de Internet. Así, las tiendas en línea deben procurar no reducir la compra a una simple transacción de la que no se pueden extraer más beneficios que los utilitaristas, sino que deben dedicar esfuerzos a reforzar la experiencia global de compra<sup>122</sup>. En este sentido puede estar encaminada la inclusión de detalles que estimulen la curiosidad, como las recomendaciones de productos en base al comportamiento de usuarios que hayan comprado el mismo producto, información acerca de la experiencia de otros usuarios con el producto, presentaciones interactivas de los productos o posibilidad de personalización del producto enfocada como si de un juego se tratara. Incluso es posible aprovechar este factor para aumentar la promoción y exposición tanto de la tienda como del producto en modo de pequeños juegos o "retos" que conecten su experiencia bien con contactos de los usuarios o con sus redes sociales, o bien ofreciendo algún tipo de beneficio –por ejemplo, en forma de descuento– como resultado de estos juegos.

### 7.3.2.2 FACTORES DE CONTROL

---

En primer lugar, se ha de destacar el sorprendente resultado del análisis con respecto a la influencia de los factores de control en la formación de actitudes e intenciones de compra a través de sistemas de comercio electrónico, dado que en la literatura revisada y en los modelos derivados de TPB esta relación se había mantenido presente.

---

<sup>122</sup> Recordemos que Lin, Wu y Tsai (2010) plantean que el playfulness percibido como indicador de experiencia de compra puede superar en importancia incluso a la utilidad percibida.

Así, pese a que los resultados de este trabajo han revelado una fuerte relación entre los factores de control internos –auto-eficacia y ansiedad–, no han manifestado ninguna relación entre éstos y las actitudes e intenciones de compra en comercio electrónico; no obstante, cabe pensar en la posibilidad de que con una muestra mayor de usuarios poco experimentados en uso de TIC sí hubieran podido manifestarse como factores relevantes.

Además, este resultado sugiere la posibilidad de valorar la conveniencia de introducir la variable control del comportamiento percibido en el modelo, así como las diferencias conceptuales existentes entre auto-eficacia y control del comportamiento percibido, que en los estudios recientes–por ejemplo, Oyedele y Simpson (2007)– no son tenidas en cuenta. Es decir, es posible que la percepción que tenga el usuario sobre su competencia en el uso de sistemas de comercio electrónico no pueda predecir directamente su actitud e intención pero sí hacerlo de forma indirecta en función del control que percibe tener sobre el proceso de compra global específico del sitio web.

Detrás de este razonamiento puede encontrarse la fuerte relación que se ha encontrado entre los factores de control interno y la facilidad de uso percibida, recogiendo en esta relación la pérdida de control que puede conllevar una mayor dificultad percibida a la hora de usar sistemas de comercio electrónico. Como se ha mencionado en las conclusiones acerca de la facilidad de uso percibida, los resultados sugieren la introducción de mecanismos que contribuyan a aumentar el control percibido por el usuario en cada etapa de la compra.

Resulta interesante asimismo la comprobación empírica del impacto que tiene la auto-eficacia en la ansiedad de los usuarios, aunque en este caso puede deberse a múltiples causas, desde las inclinaciones del usuario hacia el comercio electrónico o hacia la tecnología en general hasta la falta de confianza del individuo en sus capacidades para establecer transacciones comerciales en línea. En cualquiera de los casos, la educación en nuevas tecnologías y el uso de interfaces análogos a otros empleados por el usuario, como el uso de metáforas lo más aproximadas al mundo real que sea posible, se antojan condiciones imprescindibles para atenuar la ansiedad y mejorar la auto-eficacia de los potenciales compradores. Otras medidas, como el uso de un lenguaje amistoso al inicio de la transacción y explicaciones sucesivas en cada una de las fases de la compra de lo que se va a hacer en una etapa dada, así como la verificación de los pasos realizados satisfactoriamente, pueden contribuir a rebajar la ansiedad del usuario, reforzando su confianza en sí mismo y aumentando por tanto su auto-eficacia.



En lo que respecta a los factores de control externos, el resultado encontrado ha dado como resultado relaciones no significativas en el análisis final; el motivo principal de este resultado podría hallarse en cómo se ha definido la variable en forma de recursos y conocimientos en sentido general. Otro enfoque posible es el propuesto por Venkatesh, Morris, Davis y Davis (2003), y planteado en general para tecnologías de información en términos de existencia de soporte adecuado para el uso de la tecnología. Dado que el soporte en comercio electrónico presenta dos componentes –soporte en el uso de la tecnología y soporte a los procesos de venta y post-venta–, es probable que la escala propuesta no pueda recoger completamente el concepto de condiciones facilitantes, o no en el sentido planteado anteriormente que comprende otros dos fenómenos adicionales y conceptualmente distintos.

En este sentido, probablemente sería más acertado en futuros planteamientos del modelo considerar la perspectiva de soporte junto al enfoque propuesto por Taylor y Todd (1995), que conceptualiza la variable en términos principalmente de recursos de acceso y disponibilidad de la tecnología; es decir, en términos de disponibilidad de equipamiento, conexión, dinero y medio electrónico de pago. En este caso, no se aconsejaría introducir elementos referentes a la disponibilidad de tiempo dado que esta faceta se encuentra recogida de forma implícita en la variable compatibilidad percibida.

#### 7.3.2.3 FACTORES SOCIO-NORMATIVOS

---

El análisis de la influencia de este tipo de factores también arroja resultados interesantes, dado que tampoco se ha detectado una influencia significativa de este tipo de factores con respecto a las actitudes e intenciones de compra a través de sistemas de comercio electrónico, contradiciendo la hasta ahora contrastada influencia de la norma subjetiva en la actitud e intención de uso propuesta por TPB y posteriores teorías como DTPB, TAM2, TAM3 o UTAUT, o la influencia de la reputación en la intención de compra propuesta por Pavlou (2003).

Por tanto, del estudio realizado se desprende que las influencias sociales, ya sean éstas de naturaleza interna –norma subjetiva– o externa –reputación– no influyen directamente en la intención de compra. La causa de este hallazgo puede residir en parte en la naturaleza voluntaria del uso del comercio electrónico, aunque esta explicación por sí misma no resulta suficiente. Así, resulta más probable que la importancia de los factores motivacionales extrínsecos sea la principal causante de este resultado ya que la mayor parte de las ocasiones el individuo que decide realizar una compra a través de Internet no lo hace compelido por las presiones sociales de su entorno sino por las ventajas o

beneficios que espera obtener empleando este medio para sus compras, de ahí la débil aunque existente relación encontrada entre la norma subjetiva y la utilidad percibida.

Sin embargo, estas presiones sociales sí parecen actuar como predictoras de la confianza percibida acerca de la compra en el medio electrónico, de forma que tanto las opiniones de nuestros círculos más íntimos, así como la de los referentes sociales y otros consumidores afectan de una forma moderada a la hora de formar la confianza de un usuario en Internet como medio de compra. Si unimos a este hecho la importancia de la reputación en el establecimiento de la confianza, aunque con menor impacto, es posible concluir la importancia que tienen para las empresas tanto el mantenimiento de la reputación –como mecanismo de crecimiento de ventas– como el establecimiento de un marco normativo del sector -formulado implícita o explícitamente- para evitar malas prácticas que puedan dañar la imagen percibida por los usuarios del comercio electrónico en conjunto.

Además, se pone de manifiesto nuevamente la importancia de incidir en el concepto de "experiencia de compra", mejorándolo continuamente realimentado por las opiniones de los compradores, de forma que pueda constituir una ventaja competitiva a la hora de generar una mayor confianza que la competencia en base a fenómenos de boca-oreja<sup>123</sup> o recomendaciones<sup>124</sup> que ejerzan una mayor presión social en el comprador a la hora de elegir una u otra opción de compra en Internet, e incluso a la hora de plantear el comercio electrónico como alternativa al tradicional a través de la influencia de la norma subjetiva en la utilidad percibida.

#### 7.3.2.4 FACTORES ESPECÍFICOS

---

Con respecto a los factores específicos de adopción del comercio electrónico, se ha podido comprobar que la confianza resulta un predictor importante de la actitud de los usuarios hacia el comercio electrónico, pero que no parece determinar la intención de compra final. Este último hallazgo resulta un resultado novedoso que contrasta con la literatura revisada, si bien se puede encontrar la explicación una vez más en la importancia de los factores motivacionales extrínsecos.

Así, por ejemplo, resulta posible en muchos casos que la única vía para un comprador de adquirir un producto deseado sea a través de Internet, en cuyo caso la fuerza de esta

---

<sup>123</sup> *Word-of-mouth*

<sup>124</sup> Ambos fenómenos son más característicos de los mecanismos de continuación en el uso de comercio electrónico (recompra) que de los procesos de adopción, motivo por el que no han sido recogidos en este estudio.

necesidad puede desplazar completamente a un plano marginal la confianza que el individuo perciba en el sitio web o en Internet como medio para realizar sus compras.

Otra explicación más lógica aún reside en que, por lo general, las primeras compras realizadas por un usuario a través de Internet suelen estar referidas a productos como libros o discos, con un coste relativamente bajo pero de negocios ya consolidados en Internet, en los que el umbral de confianza y riesgos percibidos son bajos en comparación con las ventajas de precio o disponibilidad del producto que puede ofrecer un comercio en línea. En este punto, experiencias positivas pueden contribuir a mejorar la actitud del individuo con respecto al comercio electrónico, aunque no su intención de compra con respecto a la compra en Internet en general.

Posteriormente, y debido a la influencia social, el individuo puede ver reforzada esta confianza inicial para proceder a la compra de otros productos o servicios de mayor precio –como por ejemplo, viajes en establecimientos virtuales con una buena reputación–; esto puede suceder a través de testimonios de personas próximas que ejerzan presión sobre él aduciendo una mayor utilidad o conveniencia de realizar estas compras a través de Internet, y que contribuyan a reforzar la predisposición al uso del comercio electrónico como medio de compra, y por tanto favoreciendo una actitud más positiva hacia éste.

Otro hallazgo con respecto al estudio de la confianza percibida ha sido la determinación de que una de las componentes de la confianza percibida, la benevolencia del vendedor<sup>125</sup>, ha debido ser retirada de la escala. Este resultado choca con resultados previos de estudios realizados fuera de España pero está en consonancia con los resultados de Hernández-Rodrigo (2011), por lo que parece destacar como un rasgo cultural distintivo de España. La implicación principal es que las empresas españolas que operan a través de Internet deberían situar sus esfuerzos en reforzar otras componentes de la confianza -integridad, competencia, previsibilidad– o incluso otros factores en lugar de dedicar grandes esfuerzos en ofrecer una imagen de benevolencia, dado que es un rasgo que no se les presupone ni parece contribuir a la generación de confianza. Más aún, estos esfuerzos podrían ser contraproducentes, como apuntan Gefen y Straub (2004), dado que excesos de benevolencia percibida pueden levantar sospechas de los compradores sobre la empresa que conlleven un rechazo a comprar en su establecimiento en línea.

---

<sup>125</sup> Preocupación de la parte confiada de actuar no sólo en su interés propio sino también en beneficio de los intereses de la parte confiadora (Mayer, Davis y Schoorman, 1995; McKnight y Chervany, 2001; McKnight, Kacmar y Choudhury, 2002; Gefen y Straub, 2004; Tan y Sutherland, 2004, Pennanen, 2005)

Por otra parte, resulta interesante también comprobar cómo, mientras para los usuarios no compradores los riesgos percibidos suponen una gran barrera de adopción que afecta directamente a la intención de compra, para el estudio general planteado sobre el modelo unificado los resultados indican no solamente que los riesgos percibidos no influyen en la intención de compra, sino que además los riesgos asociados a la privacidad no se pueden considerar predictores de ningún otro factor. Por el contrario, los riesgos asociados a la seguridad constituyen tanto el principal predictor de la confianza como un antecedente de la facilidad de uso percibida<sup>126</sup>.

Estos descubrimientos tienen varias implicaciones prácticas:

- En primer lugar, los usuarios no compradores ven aún el comercio electrónico como un medio con unos riesgos asociados que suponen una barrera a su adopción. Esto sugiere no sólo la implementación de todas las medidas de seguridad y protección de datos posibles por parte de las empresas en su sitio web, sino proporcionar abundante información acerca de qué tipo de medidas se adoptan para plantear esa seguridad –a ser posible, en un lenguaje más coloquial que técnico para asegurar la comprensión de estas medidas por parte de las personas menos familiarizadas con la tecnología– y generalizar buenos hábitos de conducta –incluso denunciando malas prácticas– y fomentando y publicitando estándares de seguridad mediante certificados o sellos de calidad por parte de entidades autorizadas.
- En segundo lugar, la generalización en el uso de Internet y la mejora en la comprensión de los usuarios de la información que las empresas necesitan para llevar a cabo las ventas a través de Internet –y evitar fraudes– han posibilitado que los riesgos asociados a la privacidad no sean considerados especialmente relevantes por parte de la mayor parte de usuarios con experiencia en la compra. Un medio para lograrlo ha sido y sigue siendo la solicitud de forma obligatoria de datos imprescindibles para realizar la venta y facturación por parte del vendedor -nombre, dirección de envío, datos de la tarjeta de crédito– acompañada generalmente de datos opcionales empleados para la realización de ofertas específicas que puedan resultar de interés para el usuario o para completar de

---

<sup>126</sup> Puede resultar contradictorio el hecho de que el valor del coeficiente de regresión estandarizado en las relaciones entre riesgos percibidos asociados a la seguridad con la confianza percibida y con la facilidad de uso percibida sean de signo positivo, pero este resultado deriva de cómo se han formulado los riesgos percibidos asociados a la seguridad en términos de percepción de seguridad, por lo que se ha de entender, pese al signo positivo, que un mayor riesgo percibido predice *negativamente* una disminución tanto de la confianza percibida como de la facilidad de uso percibida.

forma automatizada los datos de envío. Como se ha mencionado anteriormente, la necesidad de registro en la mayor parte de las tiendas en línea puede seguir siendo un obstáculo para algunos usuarios que no deseen que todas sus acciones en el sitio web sean monitorizadas, aunque precisamente por ello prácticamente la totalidad de los sitios permite la navegación anónima por todo su catálogo a modo de escaparate<sup>127</sup>, siendo obligatoria la autenticación del usuario registrado únicamente para la realización de la compra.

- En tercer lugar, se ha puesto de manifiesto la altísima importancia de los riesgos asociados a la seguridad en lo referente a la creación de confianza. Es decir, existe aún una preocupación acerca de Internet como medio seguro para la compra, aunque las tiendas virtuales pueden sacar ventaja de esta situación mediante acciones como las especificadas en el primer punto para aumentar la confianza que perciben los usuarios. La implementación de vías alternativas de pago seguras – como PayPal o las pasarelas de pago electrónico implementadas por muchos bancos– también pueden contribuir de forma significativa a la reducción de los riesgos de fraude económico asociados al uso de tarjetas de crédito. Otros medios para reducir estos riesgos percibidos incluyen el apoyo en otras tecnologías con las que el usuario puede tener mayor familiaridad, como el uso de dispositivos móviles para realizar o recibir confirmaciones de las transacciones que se van a efectuar o las ya efectuadas, respectivamente.
- En cuarto lugar, se ha demostrado empíricamente la interrelación entre riesgo y confianza y, aunque los resultados apuntan al riesgo percibido como predictor de la confianza, la naturaleza de esta relación no ha podido ser confirmada con un alto grado de certeza, por lo que debería profundizarse aún más en esta relación.
- En quinto y último lugar, el aumento de los riesgos percibidos con respecto a la seguridad predice una disminución de la facilidad de uso percibida. Este resultado, aunque acorde con Liu y Wei (2003) y Shen y Chiou (2010), debe ser visto con cautela dado que, como se mencionó al caracterizar la facilidad de uso percibida, la introducción de múltiples medidas encaminadas a disminuir el riesgo mediante estos elementos adicionales –nuevos juegos de contraseñas, *captchas*, teclados virtuales– pueden hacer más complejo el proceso de compra, por lo que deberían ser evaluadas desde el punto de vista de reducción de riesgos sin una reducción de la usabilidad o complejidad del sitio web.

---

<sup>127</sup> *Window-shopping*

### 7.3.2.5 ACTITUD HACIA LA COMPRA E INTENCIÓN DE COMPRA

---

El resultado más sorprendente que se ha alcanzado en esta investigación ha sido el descubrimiento de una relación no significativa entre la actitud de los usuarios compradores y la intención de compra, que contradice la mayor parte de la literatura consultada y las propuestas de TPB, DTPB y la formulación inicial de TAM<sup>128</sup>. Por el contrario, esta relación se ha considerado no sólo significativa sino de gran impacto para el caso de los usuarios no compradores, confirmando experiencias anteriores en España, como las de Hernández-García et al. (2011).

Si bien resulta sorprendente este resultado sobre el modelo unificado, es cierto que en los últimos años se ha observado cierta tendencia a descartar el efecto mediador de la actitud, justificando su omisión de los modelos como TAM2, TAM3 o UTAUT bajo la argumentación de que la actitud representa un buen predictor de la intención de uso en el caso de que otros predictores cognitivos como las expectativas de rendimiento –utilidad percibida– o expectativas de esfuerzo –facilidad de uso percibida– no estén presentes, y que las relaciones significativas obtenidas en presencia de estas variables radican directamente del efecto que éstas producen (Venkatesh, Morris, Davis y Davis, 2003).

No obstante, aún no existe un consenso acerca de si esta relación existe o no, o en qué circunstancias es aplicable dentro de modelos de aceptación tecnológica; por ejemplo, Teo (2009) plantea tanto estudios que avalan su inclusión –especialmente en entornos voluntarios– como su exclusión, recomendando finalmente un estudio más detallado de los aspectos específicos de los usuarios, entorno y tecnología para poder determinar el ámbito de aplicación correcto de esta relación en investigaciones científicas –. Similares conclusiones son las alcanzadas por Yang y Yoo (2004)–.

Una mejor explicación de este fenómeno es que las actitudes o creencias varían a lo largo del tiempo con la experiencia (Fazio, 1989, Szajna, 1996) o bien en función de los mensajes recibidos por el individuo a lo largo de una línea continua partiendo de un estado neutral (Lutz, 1978), por lo que se debe diferenciar entre los procesos de pre-adopción y de post-adopción, ya que su carácter predictor diferiría en ambos casos –por ejemplo, para no compradores (pre-adopción) y compradores (post-adopción)–. Esta diferencia también explicaría la progresiva pérdida de influencia directa de la facilidad de uso percibida con respecto a la actitud y a la intención de compra que se ha detectado en este estudio.

---

<sup>128</sup> Si bien se han alcanzado resultados similares en Thompson et al. (1991) y Taylor y Todd (1995), por ejemplo.

Otra justificación adicional es la propuesta por Kim, Chun y Song (2009), en la que esta influencia viene determinada por la fuerza de la actitud<sup>129</sup>, definida como "el grado en que una actitud se manifiesta en la forma de persistencia temporal, resistencia a la persuasión y predictibilidad del comportamiento". Esta fuerza se puede manifestar en un alto grado en sentido negativo –y por tanto, en gran oposición a la adopción– en casos en los que no haya existido experiencia de compra en línea, o en alto grado positivo en el caso de compradores con gran hábito de compra en Internet. Pero la fuerza de la actitud resulta un factor que puede variar de uno a otro extremo, por lo que en el caso de compradores con poca experiencia u ocasionales esta variabilidad podría afectar en momentos determinados a la relación entre la actitud y la intención de compra<sup>130</sup>.

#### 7.4 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

---

Si bien el modelo propuesto y su validación, así como los resultados alcanzados, ofrecen conclusiones de alto interés en el ámbito de la investigación científica, esta investigación no se halla exenta de ciertas limitaciones que han de ser señaladas de forma que el trabajo y las conclusiones alcanzadas puedan ser evaluados dentro de un marco contextual apropiado. Estas limitaciones son las que se señalan a continuación:

- Como limitación más destacable de este trabajo de investigación se debe señalar la muestra empleada en el estudio final, tanto en su composición como en su número. En primer lugar, como se ha señalado al explicar el mecanismo de la selección de la población muestral, las ventajas ofrecidas por el muestreo de tipo de bola de nieve –por ejemplo, incremento del número de participantes, incertidumbre sobre algunas características de la población muestral o menores costes en la administración de la encuesta– vienen acompañadas de algunas desventajas como la dependencia de las características de la muestra de los puntos de inicio del muestreo, que pueden introducir ciertos sesgos, o la imposibilidad de controlar la participación y el alcance objetivo del estudio. En este caso, la primera de las limitaciones resulta de mayor importancia dado que, aunque resulta difícil concretar el tipo de personas que han respondido a la muestra, se puede afirmar que, por lo general y a priori, se trata de estudiantes formados en tecnologías o

---

<sup>129</sup> Resulta destacable a este respecto el análisis de Yang y Yoo (2004), en el que se indica que las creencias no evaluativas determinan las componentes cognitivas de la actitud, que a su vez son el antecedente de las componentes afectivas de la actitud.

<sup>130</sup> Un perfecto ejemplo de este caso es ser la víctima un fraude en alguna compra, o el incumplimiento repetido de las condiciones de compra al acudir a comercios considerados altamente confiables.

profesionales que usan cotidianamente sistemas de información e Internet, que cuentan con formación universitaria y desarrollan su trabajo en grandes núcleos de población; en el caso de la segunda limitación, impide saber cuán representativa de la población española puede ser la muestra sobre la que se ha realizado el análisis. Por tanto, las conclusiones y generalizaciones de este estudio deben ser tomadas con cautela y deberían ser confirmadas por análisis posteriores sobre una población muestral definida y que se pueda considerar representativa en términos de edad, sexo, lugar de residencia y estudios.

En segundo lugar, el número de muestras empleadas –limitado por la extensión temporal del estudio– pese a resultar suficiente para utilizar los métodos estadísticos necesarios para el análisis sin tener en cuenta efectos tamaño grandes, no resulta suficiente para poder realizar análisis pormenorizados en base a grupos de características diferentes –como, por ejemplo, diferencias en la influencia de factores motivacionales intrínsecos entre personas que utilizan el comercio electrónico con finalidad hedonista, utilitarista o mixta–.

- La dificultad de obtener tasas de respuesta elevadas en el empleo de cuestionarios administrados a través de Internet en caso de incluir preguntas detalladas para segmentación demográfica, debido a la reluctancia de los encuestados a facilitar esos datos.
- La omisión del factor del control del comportamiento percibido, basada en la indistinción que se realiza tradicionalmente entre este concepto y el de auto-eficacia en los estudios empíricos revisados. Esta limitación ha sido detectada una vez realizado el análisis, y podría explicar el nexo de unión entre los factores de control y las actitudes e intenciones de compra en línea, por lo que se recomendaría su introducción en posteriores análisis del modelo.
- La consideración de los factores externos de control como concepto general ha podido causar que los resultados alcanzados no sean significativos con respecto al papel que puedan desempeñar en la intención de compra. El resultado alcanzado aconseja la conveniencia de desarrollar una escala basada en recursos específicos y en el doble papel del soporte –tecnológico y del proceso de compra– en evaluaciones futuras del modelo.
- Con respecto a otros factores explicados, como los principios éticos, se ha decidido no incluirlos en este modelo dado su carácter global, pero sí se recomienda su introducción en casos concretos como el de compra de bienes digitales.
- En consonancia con lo anterior, esta investigación ha profundizado en el fenómeno de adopción del comercio electrónico en sentido global, sin tener en cuenta el tipo



de producto o servicio añadido, por lo que la aplicación del modelo a sectores concretos podría dar como resultado diferentes conclusiones a las expuestas en este trabajo.

- La propia evolución y creciente adopción del comercio electrónico por parte de los usuarios, que convierte en altamente costosa en términos de tiempo, esfuerzo y recursos la localización de muestras pertenecientes al sector de no compradores.

## 7.5 LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN ABIERTAS Y AGENDA PARA FUTUROS ESTUDIOS

---

El trabajo realizado para esta investigación ha cumplido los objetivos que se planteaban a su inicio y que han culminado con la propuesta y validación de un modelo unificado de adopción del comercio electrónico entre empresas y consumidores en España, pero a lo largo del trabajo y también como fruto del análisis realizado han surgido una serie de cuestiones cuya investigación y resolución se antojan de elevado interés, y que se pueden considerar como líneas de investigación abiertas para futuros estudios:

- Determinación de la relación entre actitud e intención de compra:  
Como se ha planteado en el punto 7.3.2.5, no existen estudios concluyentes acerca de la necesidad de incluir la variable actitud en los modelos de adopción tecnológica, y los resultados de esta investigación tampoco permiten aseverar la existencia o no de una relación significativa entre ambas, por lo que se recomienda un estudio más pormenorizado de esta relación. En este estudio podría resultar de ayuda la introducción del concepto "fuerza de la actitud" propuesto por Kim, Chun y Soo (2009).
- Expansión del espacio muestral, técnica de selección de la muestra y segmentación demográfica:  
Como se ha expresado en el anterior apartado, una de las limitaciones de esta investigación proviene de la muestra seleccionada, por lo que sería conveniente fijar unos criterios adicionales que permitan la obtención de una muestra representativa de la población española, aportando datos demográficos que permitan posteriores análisis por segmentos de población en base a diferentes parámetros –como edad, género, lugar de residencia, nivel de estudios, nivel de ingresos, uso utilitarista o hedonista, nivel de experiencia de uso de los sistemas, etc.– y proceder a un análisis de los nuevos datos obtenidos sobre el modelo planteado. Este nuevo análisis permitiría a su vez establecer diferencias más

precisas entre el comportamiento y la influencia de los diferentes factores entre usuarios compradores y no compradores.

- **Introducción de variables adicionales y revisiones del instrumento de medida:**  
Respondiendo a otra de las limitaciones expuestas, se recomienda en posteriores estudios la introducción de variables adicionales no consideradas en este estudio, como el control del comportamiento percibido, la propensión a la innovación del individuo o el tipo de producto. Por otra parte, y como ya se ha mencionado anteriormente, se estima necesario en posteriores estudios el empleo de una nueva escala de validación de los factores de control externos planteada desde un enfoque de recursos específicos, a la que habría que sumar la perspectiva de soporte a usuarios –tanto desde el punto de vista tecnológico como desde la perspectiva de soporte al proceso de compra–.
- **Estudio de los fenómenos de post-adopción y recompra:**  
Una vez definidos los factores que influyen en la adopción del comercio electrónico, un paso natural que surge como consecuencia de esta identificación consistiría en el estudio de los mecanismos que contribuyen a la repetición de compra en una misma tienda virtual, implicando variables procedentes del marketing como la calidad de servicio, la satisfacción del comprador o la lealtad.
- **Realización de validaciones transculturales y longitudinales:**  
Como mecanismo de comparación y validación del modelo, se propone la posibilidad de realizar el experimento empírico de esta investigación tanto en culturas diferentes a la española como dentro del ámbito geográfico español en años sucesivos de forma que se puedan extraer conclusiones relevantes acerca de la influencia de la cultura en la adopción del comercio electrónico y acerca de la variación de las percepciones de los usuarios españoles con el tiempo, respectivamente.
- **Profundización en las variables predictoras de la intención de compra:**  
Aunque en los últimos años se ha profundizado mucho en el estudio de la facilidad de uso y de las variables que responden a la influencia social –dos claros ejemplos son la formulación de TAM3 y el estudio de la influencia de las redes sociales, respectivamente–, el estudio de los antecedentes de la utilidad percibida y de la compatibilidad percibida resulta un campo de interés que apenas ha recibido atención por parte de la comunidad investigadora –en el primer caso por su dependencia de la tecnología concreta a estudio<sup>131</sup>; en el segundo sólo resulta

---

<sup>131</sup> Otras vías de investigación para la descomposición de la variable utilidad percibida pueden provenir del enfoque de beneficios extrínsecos (por ejemplo, Shang et al., 2005; Éthier et al., 2006)

destacable la conceptualización por dimensiones de Karahanna, Agarwal y Angst (2006)- pero que pueden resultar fundamentales para poder ofrecer mayores, mejores y más concretas guías de actuación para las empresas que decidan plantearse utilizar el comercio electrónico.

- Caracterización más detallada de los usuarios no compradores:

Si bien este trabajo se ha ocupado de los factores que influyen en la adopción del comercio electrónico, no se ha profundizado –por quedar fuera del alcance de la investigación– en los motivos por los que los usuarios no compradores aún no se deciden a realizar sus compras a través de Internet, lo que abre camino a la caracterización de este tipo de usuarios –con base en, por ejemplo, los trabajos de Swinyard (2003)–, la búsqueda de estos motivos y las razones que podrían impulsarlos a iniciar el proceso de adopción de este tipo de sistemas (Hernández-García, Iglesias-Pradas y Urueña-López, 2011).



---

# BIBLIOGRAFÍA

---

Abran, A.; Khelifi, A.; Suryan, W.; Seffah, A. (2003). Usability Meanings and Interpretations in ISO Standards. *Software Quality Journal*, 11, 325-338.

Adams, D.A.; Nelson, R.R.; Todd, P. (1992). Perceived usefulness, ease of use, and usage of information technology: a replication. *MIS Quarterly*, 16(2), 227-247.

Agarwal, R.; Karahanna, E. (2000). Time Flies When You're Having Fun: Cognitive Absorption and Beliefs about Information Technology Usage. *MIS Quarterly*, 24 (4), 665-694.

Agarwal, R.; Prasad, J. (1997). The role of innovation characteristics and perceived voluntariness in the acceptance of information technologies. *Decision Sciences*, 28 (3), 557-583.

Agarwal, R.; Prasad, J. (1998). The Antecedents and Consequents of User Perceptions in Information Technology Acceptance. *Decision Support Systems*, 22 (1), 15-29.

Agarwal, R.; Prasad, J. (1999). Are Individual Differences Germane to the Acceptance of New Information Technologies?. *Decision Sciences*, 30 (2), 361-391.

Ahn, T.; Ryu, S.; Han, I. (2007). The impact of Web quality and playfulness on user acceptance of online retailing. *Information & Management*, 44 (3), 263-275.

Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. En J. Kuhl & J. Beckman (Eds.), *Action-control: From cognition to behavior*, 11-39. Heidelberg, Germany: Springer.

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50 (2), 179-211.

Ajzen, I. (2002). Perceived Behavioral Control, Self-Efficacy, Locus of Control, and the Theory of Planned Behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 32, 665-683.

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

Ajzen, I.; Fishbein, M. (1977). Attitude-behavior relations: a theoretical analysis and review of empirical research. *Psychological Bulletin*, 84, 888-918.

Ajzen, I.; Fishbein, M. (1980). *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

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

Ajzen, I.; Timko, C. y White, J.B.(1982). Self-monitoring and the attitude-behavior relation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42, 426-435.

Ajzen, I.; Timko, C. (1986). Correspondence between health attitudes and behaviour. *Basic and Applied Social Psychology*, 7, 259-276.

Alloy, L.B.; Abramson, L.Y. (1988). Depressive realism: Four theoretical perspectives. En L.B. Alloy (Ed.), *Cognitive processes in depression*. New York: Guilford

Allport, G.W. (1935). *Attitudes. Handbook of social psychology*. Worcester, Clark University Press.

Almeida, L.; Cruz, J.; Ferreira, H.; Adrego Pinto, A. (2009). Nash Equilibria in Theory of Reasoned Action. *AIP Conference Proceedings*, 1148 (1), 785-788.

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

Al-Qirim, N. The adoption of eCommerce communications and applications technologies in small businesses in New Zealand. *Electronic Commerce Research and Applications*, 6 (4), 462-473.

Amit, R.; Zott, C. (2001). Value creation in e-business. *Strategic Management Journal*, 22 (6/7), 493.

Anderson, J.; y Schwager, P. (2004). SME adoption of wireless LAN technology: applying the UTAUT Model. *Proceedings of the 7th Annual Conference of the Southern Association for Information Systems*, 39-43.

Arinze, B.; Ruth, C. (2002). Factors Affecting Behavior Intentions to Adopt Electronic Shopping on the World Wide Web: A Structural Equation Modeling Approach. En

Anandarajan, M., & Simmers, C. A. (Eds.), *Managing Web Usage in the Workplace: A Social, Ethical and Legal Perspective*, 107-128.

Atcharyachanvanich, K.; Okada, H.; Sonehara, N. (2007). Theoretical model of purchase and repurchase in internet shopping: evidence from Japanese online customers. *ACM Proceedings of the Ninth international Conference on Electronic Commerce*, 258, 243-252, Minneapolis.

Atkinson, M.; Kydd, C. (1997). Individual characteristics associated with world wide web use: an empirical study of playfulness and motivation. *The Database for Advances in Information Systems*, 28 (2), 53-62.

Ba, S.L.; Pavlou, P.A. (2002). Evidence of the effect of trust building technology in electronic markets: Price premiums and buyer behavior. *MIS Quarterly*, 26(3), 243-268.

Bagozzi, R.P.(1981). Attitudes, intentions, and behavior: a test of some key hypotheses. *Journal of Personality and Social Psychology*. 41, 607-626.

Bagozzi, R. (2007). The legacy of Technology Acceptance Model and a proposal for a paradigm shift. *Journal of the Association for Information Systems*, 8 (4), 244-254.

Bagozzi, R.P.; Fornell, C. (1982). Theoretical Concepts, Measurement, and Meaning. En C. Fornell (ed.), *A Second Generation of Multivariate Analysis*, 24-38. New York City, New York, U.S.A.: Praeger.

Ballester, A.C.; Breva, A. (1997). La predicción de la conducta a través de los constructos que integran la Teoría de Acción Planeada. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*, 4 (7).

Baltaci-Goktalay, S.; Ozdilek, Z. (2010). Pre-service teachers' perceptions about web 2.0 technologies. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2 (2), 4737-4741.

Bandura, A. (1971). *Psychological modelling: conflicting theories*. Chicago: Aldine-Atherton.

Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191-215.

Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist*, 37, 122-147.

Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought and Action: A social Cognitive Theory*. Englewood Cliffs, NJ, EEUU: Prentice-Hall.

Bandura, A. (1989). Social cognitive theory. En R. Vasta (Ed.), *Annals of Child Development*, 6. *Six theories of child development*, 1-60. Greenwich, CT: JAI Press.

Bandura, Albert (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.

Bandura, A.; Adams, N.E.; Beber, J. (1977). Cognitive processes mediating behavioral change. *Journal of Personality and Social Psychology*, 35, 125-139.

Bandura, A.; Adams, N.E. Hardy, A.B. y Howells, G.N. (1980). Test of the generality of self-efficacy theory. *Cognitive Therapy and Research*, 4, 39-66.

Banerjee, D.; Cronan, T.; Jones, T. (1998). Modeling IT ethics: a study of situational ethics. *MIS Quarterly*, 22 (1), 31-60.

Barclay, D.; Higgins, C.; Thompson, R.L. (1995). The partial least squares (PLS) approach to causal modeling: personal computer adoption and uses an illustration. *Technology Studies, Special Issue on Research Methodology*, 2(2), 285-309.

Barkhi, R.; Wallace, L. (2007). The impact of personality type on purchasing decisions in virtual stores. *Information Technology and Management*, 8 (4), 313-330.

Barua, A.; Whinston, A.B.; Fang, Y. Value and productivity in the Internet economy. *Computer*, 33 (5), 102-105.

Bayo Moriones, A.; Lera López, F. A firm-level analysis of determinants of ICT adoption in Spain. *Technovation*, 27 (6-7), 352-366.

Bearden, W.O.; Netemeyer, R.G.; Teel, R.J. (1989). Measurement of Consumer Susceptibility to Interpersonal Influence. *Journal of Consumer Research*, 15 (4), 473-481.

Bearden, W.O.; Rose, R.L. (1990). Attention to Social Comparison Information: An Individual Difference Factor Affecting Consumer Conformity. *Journal of Consumer Research*, 16, 461-471.



- Beckers, J.J.; Schmidt, H.G. (2001). The structure of computer anxiety: a six-factor model. *Computers in Human Behavior*, 17 (1), 35-49.
- Beckers, J.; Wicherts, J.; Schmidt, H. (2007). Computer anxiety: "Trait" or "state". *Computers in Human Behavior*, 23, 2851-2862.
- Benbasat, I.; Barki, H. (2007). Quo Vadis, TAM? *Journal of the Association for Information Systems*, 8 (4), 211-218.
- Benbunan-Fich, R. (2001). Using protocol analysis to evaluate the usability of a commercial web site. *Information & Management*, 39 (2), 151-163.
- Bevan, N. (1997). User centred design: INUSE and RESPECT. *EAGLES evaluation group workshop: Evaluation in Natural Language Engineering: Standards and Sharing*, Brussels, November 26-27. Recurso en línea: <http://www.cst.dk/eagles/workshop/INUSEnigel.html> (fecha de consulta: 10 de mayo de 2010)
- Bevan, N. (2001). International standards for HCI and usability. *International Journal of Human-Computer Studies*, 55 (4), 533-552.
- Bhatnagar, A.; Misra, S.; Rao, H.R. (2000). On risk, convenience, and internet shopping behavior - why some consumers are online shoppers while others are not. *Communications of the ACM*, 43(11), 98-105.
- Bhattacharjee, A. (2001). Understanding information systems continuance: an Expectation-Confirmation Model. *MIS Quarterly*, 25 (3), 351-370.
- Bhattacharjee, A. (2000). Acceptance of e-commerce services: the case of electronic brokerages. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics Part A. Systems and Humans*, 30 (4), 411-420.
- Blau, P. (1964). *Exchange and power in social life*. New York: Wiley.
- Bobbitt, L.M.; Dabholkar, P.A. (2001). Integrating attitudinal theories to understand and predict use of technology-based self-service: the internet as an illustration. *International Journal of Service Industry Management*, 12 (5), 423-450.
- Bodas Freitas, I.M. (2008). Sources of differences in the pattern of adoption of organizational and managerial innovations from early to late 1990s, in the UK. *Research Policy*, 37 (1), 131-148.

- Boudreau, M.; Gefen, D.; Straub, D. (2001). Validation in Information Systems Research: a state-of-the-art assessment. *MIS Quarterly*, 25 (1), 1-26.
- Bollen, K. (1984). Multiple indicators: internal consistency or no necessary relationship?. *Quality and Quantity*, 18, 377-385.
- Bollen, K. (1989). *Structural equations with latent variables*. New York: Wiley.
- Bollen, K.; Lennox, R. (1991). Conventional wisdom on measurement: a structural equation perspective. *Psychological Bulletin*, 110 (2), 305-314.
- Boyd, R.; Wandersman, A. (1991). Predicting undergraduate condom use with the Fishbein and Ajzen and the Triandis attitude-behavior models: implications for public health interventions. *Journal of Applied Social Psychology*, 21, 1810-1830.
- Boyle, R.; Ruppel, C. (2004). On-Line Purchasing Intent: The Effect of Personal Innovativeness, Perceived Risk, and Computer Self-Efficacy. *Southern Association for Information Systems (SAIS 2004)*, paper 23. Savannah: AISEL.
- Bozionelos, N.; Bozionelos, G. (1999). Playfulness: its relationship with instrumental and expressive traits. *Personality and Individual Differences*, 26 (4), 749-760.
- Boßow-Thies, S.; Albers, S. (2010). Application of PLS in Marketing: Content Strategies on the Internet. En: Esposito Vinzi, V.; Chin, W. W.; Henseler, J.; Wang, H. (eds.). *Handbook of Partial Least Squares: Concepts, Methods and Applications (Springer Handbooks of Computational Statistics Series, vol. II)*. Springer, Heidelberg, Dordrecht, London, New York.
- Bruner, G.C.; Kumar, A. (2005). Explaining consumer acceptance of handheld Internet devices. *Journal of Business Research*, 58 (5), 553-558.
- Budd, R.J.; Spencer, C.P. (1986). Lay theories of behavioural intention: a source of response bias in the Theory of Reasoned Action?. *British Journal of Social Psychology*, 25, 109-117.
- Bueno, S.; Salmeron, J.L. (2008). TAM-based success modeling in ERP. *Interacting with Computers*, 20 (6), 515-523.
- Cameron, A.; Webster, W. (2005). Unintended consequences of emerging communication technologies: Instant Messaging in the workplace. *Computers in Human Behavior*, 25, 85-103.

Carmines, F.G.; Zeller, R.A. (1979). Reliability and validity assessment. Sage *University paper series on quantitative applications in the social sciences*.

Carpenter, P.G.; Fleishman, J.A. (1987). Linking intentions and behavior: Australian students' college plans and college attendance. *American Educational Research Journal*, 24, 79-105.

Carpi Ballester, A.; González Navarro, P.; Zurriaga Llores, R.; Marzo Campos, J.C.; Buunk, A.P. (2010). Autoeficacia y percepción de control en la prevención de la enfermedad cardiovascular. *Universitas Psychologica*, 9 (2), 423.

Celuch, K.; Taylor, S.; Goodwin, S. (2004). Understanding insurance salesperson internet information management intentions: a test of competing models. *Journal of Insurance Issues*, 27 (1), 22-40.

Celuch, K.; Goodwin, S.; Taylor, S. (2007). Understanding small scale industrial user internet purchase and information management intentions: A test of two attitude models. *Industrial Marketing Management*, 36 (1), 109-120.

Cepeda, G.; Roldán, J. (2004). Aplicando en la práctica la Técnica PLS en la Administración de Empresas. *XIV Congreso Anual de la Asociación Científica de Economía y Dirección de Empresas (ACEDE)*.

Cepeda, G. y Roldán, J. (2006). *Seminario de Introducción a la Técnica Partial Least Squares (PLS) para investigadores en Ciencias Sociales. I Taller de Investigación Herramientas para el desarrollo de investigaciones empíricas: "Modelo de Ecuaciones Estructurales (MEE) y Técnica Partial Least Squares (PLS)*. E.T.S.I. de Telecomunicación, Universidad Politécnica de Madrid.

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.

Chang, H.H. (2010). Task-technology fit and user acceptance of online auction. *International Journal of Human-Computer Studies*, 68 (1-2), 69-89.

Chang, M.K. (1998). Predicting unethical behavior: a comparison of the Theory of Reasoned Action and the Theory of Planned Behavior. *Journal of Business Ethics*, 17, 1825-1834.

Chang, M.K.; Cheung, W.; Lai, V.S. (2005). Literature derived reference models for the adoption of online shopping. *Information & Management*, 42 (4), 543-559.

Chau, P.Y.K.; Hu, P.J.H. (2001). Information technology acceptance by individual professionals: a model comparison approach. *Decision Sciences*, 32 (4), 699-719.

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

Chen, J. (2007). Using the Theory of Planned Behavior to understand in-service Kindergarten Teachers' behavior to enroll in a graduate level academic program. *Journal of College Teaching and Learning*, 4 (11), 13-18.

Chen, Y.H.; Barnes, S. (2007). Initial trust and online buyer behaviour. *Industrial Management Data Systems*, 107 (1), 21-36.

Chen, C.-F.; Chen, P.-C.C. (2011). Applying the TAM to travelers' usage intentions of GPS devices. *Expert Systems with Applications: An International Journal*, 38 (5).

Chen, S.-C.; Chen, H.-H.; Chen, M.-F. (2009). Determinants of satisfaction and continuance intention towards self-service technologies. *Industrial Management & Data Systems*, 109 (9), 1248-1263.

Chen, S.C.; Dhillon, G.S. (2003). Interpreting Dimensions of Consumer Trust in E-Commerce. *Information Technology and Management*, 4 (2), 303-318.

Chen, C.; Fan, Y.; Farn, C. Predicting electronic toll collection service adoption: An integration of the technology acceptance model and the theory of planned behavior. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 15 (5), 300-311.

Chen, L.-D.; Gillenson, M.L.; Sherrell, D.L. (2002). Enciting online consumers: an extended technology acceptance perspective. *Information & Management*, 39 (8), 705-719.

Chen, L.; Gillenson, M.L.; Sherrell, D.L. (2004). Consumer acceptance of virtual stores: A theoretical model and critical success factors for virtual stores. *ACM SIGMIS Database*, 35 (2), 8-31.

Chen, L.-D.; Tan, J. (2004). Technology Adaptation in E-commerce: Key Determinants of Virtual Stores Acceptance. *European Management Journal*, 22 (1), 74-86.

- Chen, K.; Yen, D.C. (2004). Improving the quality of online presence through interactivity. *Information & Management*, 42 (1), 217-226.
- Cheng, J.M.S.; Shen, G.W.; Lou, G.C. (2006). Consumer acceptance of the internet as a channel of distribution in Taiwan—a channel function perspective. *Technovation*, 26 (7), 856-864.
- Cheung, C.M.K.; Lee, M.K.O. (2001). Trust in Internet Shopping: Instrument Development and Validation Through Classical and Modern Approaches. *Journal of Global Information Management*, 9 (3), 23-35.
- Childers, T.; Carr, C.; Peck, J.; Carson, S. (2001). Hedonic and utilitarian motivations for online retail shopping behavior. *Journal of Retailing*, 77 (4), 511-535.
- Chin, W.W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. In G.A. Marcoulides (ed.). *Modern methods for business research*, 295-336.. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Chin, W.W.; Gopal, A. (1995). Adoption intention in GSS relative important of beliefs. *Data Base*, 26 (2-3), 42-63.
- Chin, W.W.; Todd, P. (1995). On the use, usefulness, and ease of use of structural equation modeling in MIS research: a note of caution. *MIS Quarterly*, 19 (2), 237-246.
- Chiu, C.-M.; Hsu, M.-H.; Wang, E.T. (2006). Understanding knowledge sharing in virtual communities: An integration of social capital and social cognitive theories. *Decision Support Systems*, 42 (3), 1872-1888.
- Choi, J.; Geistfeld, L.V. (2004). A cross-cultural investigation of consumer e-shopping adoption. *Journal of Economic Psychology*, 25 (6), 821-838.
- Choi, D.; Kim, J. (2004). Why people continue to play online games: In search of critical design factors to increase customer loyalty to online contents. *CyberPsychology & Behavior*, 7, 11-24.
- Chou, T.J.; Ting, C.C. (2003). The role of flow experience in cyber-game addiction. *CyberPsychology & Behavior*, 6 (6), 663-675.
- Chua, S. L.; Chen, D.-T.; Wong, A. F. (1999). Computer anxiety and its correlates: a meta-analysis . *Computers in Human Behavior*, 15 (5), 609-623 .

Chung, J.; Tan, F.B. (2004). Antecedents of perceived playfulness: an exploratory study on user acceptance of general information-searching websites. *Information & Management*, 41 (7), 869-881 .

Churchill, G.A. (1979). A paradigm for developing better measures of marketing constructs. *Journal of Marketing Research*, 16 (1), 64-73.

Cimadevilla, G. (1997). *Difusión de Innovaciones Ambientales: La teoría ausente*. Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina. Río Cuarto: Universidad Nacional de Río Cuarto.

Citrin, A.V.; Sprott, D.E.; Silverman, S.N.; Stem Jr., D.E. (2000). Adoption of internet shopping: the role of consumer innovativeness. *Industrial Management and Data Systems*, 100 (7), 294-300.

Clay, K.; Strauss, R. (2000). Trust, risk and electronic commerce: nineteenth century lessons for the 21st century. *Proceedings of the 93rd Annual Conference on Taxation, National Tax Association, Session on Taxation and E-commerce*.

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Lawrence Erlbaum, Hillsdale, NJ. 2st.

Colby, A.; Damon, W. (1992). *Some do care*. New York: Free Press.

Compeau, D.R.; Higgins, C. (1995). Computer self-efficacy: development of a measure and initial test. *MIS Quarterly*, 19 (2), 189-211.

Compeau, D.; Higgins, C. (1995). Application of Social Cognitive Theory to Training for Computer Skills. *Information Systems Research*, 6 (2), 118-143.

Conti-Ramsden, G.; Durkin, K.; Walker, A J. (2010). Computer anxiety: A comparison of adolescents with and without a history of specific language impairment (SLI). *Computers & Education*, 54 (1), 136-145.

Corbitt, B.; Thanasankit, T.; Yi, H. (2003). Trust and E-commerce: A study of consumer's perceptions'. *Electronic Commerce and Research Applications*, 2 (3), 203-214.

Coursaris, K.; Kim, D. (2006). A Qualitative Review of Empirical Mobile Usability Studies. *Proceedings of the Twelfth Americas Conference on Information Systems*, Acapulco, Mexico.

- Csikszentmihályi, M. (1975). *Beyond Boredom and Anxiety*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Csikszentmihályi, M. (1975). Play and intrinsic rewards. *Humanistic Psychology*, 15 (2), 41–63.
- Csikszentmihályi, M. (1977). *Beyond boredom and anxiety* (Second Ed.) Jossey-Bass, San Francisco.
- Csikszentmihályi, M. (1990). *Flow: The psychology of Optimal Experience*. New York: Harper and Row.
- Csikszentmihályi, M. (1996). *Creativity*. New York: Harper Collins.
- Culnan, M.J.; Armstrong, P.K. (1999). Information privacy concerns, procedural fairness, and impersonal trust: An empirical investigation. *Organization Science*, 10 (1), 104-115.
- Currall, S.C.; Judge, T.A. (1995). Measuring trust between organizational boundary role persons. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 64 (2), 151-170.
- Cyr, D.; Hassanein, K.; Head, M.; Ivanov, A. (2007). The role of social presence in establishing loyalty in e-Service environments. *Interacting with Computers*, 19, 43–56.
- Çelik, H. (2011) Influence of social norms, perceived playfulness and online shopping anxiety on customers' adoption of online retail shopping: An empirical study in the Turkish context. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 39 (6), 390-413.
- Dabholkar, P.A. (1994). Technology-based service delivery: a classification scheme for developing marketing strategies. En Swartz, T.A.; Bowen, S.W. (eds.), *Advances in services marketing and management*, 241-271. Greenwich, CT: JAI Press Inc.
- Dabholkar, P. (1996) Consumer evaluations of new technology-based self-service options: An investigation of alternative models of service quality. *International Journal of Research in Marketing*, 13, 29-52.
- Darke, P.; Dahl, D. (2003). Fairness and discounts: the subjective value of a bargain. *Journal of Consumer Psychology*, 13 (3), 328–338.

Datta P. (2011) A preliminary study of ecommerce adoption in developing countries. *Information Systems Journal*, 21, 3–32.

Dauphin, B.; Heller, G. (2010). Going to other worlds: The relationships between Videogaming, Psychological Absorption, and Daydreaming Styles. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 13, 169-172.

Davis, F.D. (1986). *A Technology Acceptance Model for empirically testing new end-user information systems: theory and results*. Ph.D. Doctoral dissertation, Sloan School of Management. Massachusetts Institute of Technology.

Davis, F.D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13 (3), 319-340.

Davis, F.D.; Bagozzi, R.P.; Warshaw, P.R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35 (8), 982-1003.

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

Davis, F.D.; Venkatesh, V. (1996). A critical assessment of potential measurement biases in the Technology Acceptance Model: three experiments. *International Journal of Human- Computer Studies*, 45, 19-45.

De Andrés, A.; Chatley, R. Ferré, X.; Folmer, E. Juristo, N.; Montejo, M.; Stavros, M. (2002). *Identification of usability decomposition (from literature survey and industrial experience)*. Recurso en línea: [http://www.doc.ic.ac.uk/~rbc/status/STATUS\\_T2\\_1\\_v1.0.doc](http://www.doc.ic.ac.uk/~rbc/status/STATUS_T2_1_v1.0.doc). (fecha de consulta: 3 de octubre de 2010).

De Cannière, M.H.; De Pelsmacker, P.; Geuens, M. (2009). Relationship Quality and the Theory of Planned Behavior models of behavioral intentions and purchase behavior. *Journal of Business Research*, 62 (1), 82-92.

Deci, E.L. (1971). Effects of externally mediated rewards on intrinsic motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 18 (1), 105-115.

Deci, E.L.; Ryan, R.M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum Press.



- Deng, X.; Chen, Y.; Gao, J.; Sun, X. (2010). The effect of e-Service category on Consumers' Perceived Risk. *IEEE 2nd Symposium on Web Society (SWS 2010)*, 92-96.
- Deutsch, M. (1958). Trust and suspicion. *Journal of Conflict Resolution*, 2 (4), 265-279.
- Dickinger, A.; Arami, M.; Meyer, D. (2008). The role of perceived enjoyment and social norm in the adoption of technology with network externalities. *European Journal of Information Systems*, 17 (1), 4-11.
- Diener, E.; Lusk, R.; DeFour, D.; Flax, R. (1980). Deindividuation: effects of group size, density, number of observers, and group member similarity on self-consciousness and disinhibited behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39 (3), 449-59.
- Dillon, T.W.; Reif, H.L. (2004). Factors Influencing Consumers' E-Commerce Commodity Purchases. *Information Technology, Learning, and Performance Journal*, 22 (2), 1-12.
- Dishaw, D.; Strong, M. (1999). Extending the technology acceptance model with task-technology fit constructs. *Information & Management*, 36 (1), 9-21.
- Doney, P.M.; Cannon, J.P. (1997). An examination of the nature of trust in buyer-seller relationships. *Journal of Marketing*, 61 (2), 35-51.
- Dou, W.; Chou, D.C. (2002). A structural analysis of business-to-business digital markets. *Industrial Marketing Management*, 31 (2), 165-176.
- Drucker, P. (1985). *Innovation and Entrepreneurship: Practice and Principles*. Harper Collins.
- Dubelaar, C.; Sohal, A.; Savic, V. Benefits, impediments and critical success factors in B2C E-business adoption. *Technovation*, 25 (11), 1251-1262.
- Eastin, M. (2002). Diffusion of E-commerce: An analysis of the adoption of four E-commerce activities. *Telematics and Informatics*, 19 (3), 251-267.
- Eden, D. (1992). Leadership and expectations: pygmalion effects and other self-fulfilling prophecies in organizations. *Leadership Quarterly*, 3 (4), 271-305.
- Eining, M.; Christensen, A. (1991). A psycho-social model of software piracy: the development and test of a model. En R. Dejoie, G. Fowler; D. Paradice, *Ethical Issues in Information Systems*. Boston: Boyd and Fraser.

Endler, N.S.; Speer, R.L.; Johnson, J.M.; Flett, G.L. (2000). Controllability, coping, efficacy, and distress. *European Journal of Personality*, 14, 245-264.

Éthier, J.; Hadaya, P.; Talbot, J.; Cadieux, J. (2006). B2C web site quality and emotions during online shopping episodes: An empirical study. *Information & Management*, 43 (5), 627-639.

Etteman, J. (1984). Three phrases in the creation of information inequities: an empirical assessment of a prototype videotext systems. *Journal of Broadcasting*, 28, 293-385.

Falk, R.F.; Miller, N.B. (1992). *A primer for soft modeling*. Akron, Ohio: The University of Akron.

Farn, C.K.; Fan, Y.W.; Chen, C.D. (2006). Predicting Electronic Toll Collection Service Adoption: An Integration of the Technology Acceptance Model and the Theory of Planned Behavior. En J. Bhattacharya (Ed.), *Technology in Government*, 145-154. New Delhi. GIFT Publishing.

Fazio, R.H. (1989). On the Power and Functionality of Attitudes: The Role of Attitude Accessibility. En A.R. Pratkanis, S.J. Breckler, and A.G. Greenwald (Eds.), *Attitude Structure and Function*, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Fazio, R.H.; Williams, C.J. (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.H.; Zanna, M.P. (1981). Direct experience and attitude-behavior consistency, in advances in experimental social psychology. En L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology*, 14, 161-202. New York: Academic Press.

Featherman, M.S. (2001). Extending the Technology Acceptance Model by Inclusion of Perceived Risk. *American Conference on Information Systems*, Boston.

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.

Fenech, T. (1998). Using perceived ease of use and perceived usefulness to predict acceptance of the World Wide Web. *Computer Networks and ISDN Systems*, 30, 629-630.

Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Evanston, IL: Row, Peterson.

Fischer-Hübner, S. (2001). IT-Security and Privacy-Design and Use of Privacy-Enhancing Security Mechanisms. *Lecture Notes on Computer Science*. Heidelberg, Germany: Springer.

Fishbein, M. (1963). An Investigation on Relationship Between Beliefs About an Object and the Attitude Toward the Object. *Human Relations*, 16, 233-240.

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

Fishbein, M. (2000). The role of theory in HIV prevention. *AIDS Care*, 12, 273-278.

Fishbein, M.; Ajzen, I. (1973). Attribution of Responsibility: A Theoretical Note. *Journal of Experimental Social Psychology*, 9, 148-153.

Fishbein, M.; Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Addison-Wesley.

Fishbein, M.; Ajzen, I. (1977). Attitude-behavior relations: A theoretical analysis and review of empirical research. *Psychological Bulletin*, 84, 888-918.

Fishbein, M.; Cappella, J.N. (2006). The Role of Theory in Developing Effective Health Communications. *Journal of Communication*, 56, S1-S17

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

Fitzpatric, D. (1998). Regional Development and the Information Society. En P. Timmers, B. Stanford-Smith; P. Kidd (Eds.), *Electronic Commerce: Opening-up New Opportunities for Business*. Esprit Programme. European Commission.

Fleishman, E.A. (1958). A relationship between incentive motivation and ability level in psychomotor performance. *Journal of Experimental Psychology*, 56, 78-81.

Fogg, B.J.; Marshall, J.; Laraki, O.; Osipovich, A.; Varma, C.; Fang, N. (2001). What makes web sites credible?: A report on a large quantitative study. *Proceedings of the SIGCHI*

*Conference on Human Factors in Computing Systems*, 61-68, Seattle, Washington, United States.

Fombrun, C.J.; Van Riel, C. (1997). The reputational landscape. *Corporate Reputation Review*, 1 (2), 5-13.

Fornell, C.; Bookstein, F.L. (1982). *A comparative analysis of two structural equation models: Lisrel and PLS applied to market data. A second generation of multivariate analysis*, 1, 289-324. New York. Praeger Publishers.

Fornell, C.; Cha, J. (1994). Partial Least Squares En Richard P. Bagozzi (Ed.), *Advanced Methods of Marketing Research*, 52-78, Cambridge, MA: Blackwell.

Fornell, C.; Larcker, D. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18, 39-50.

Fu, J-R.; Farn, C-K.; Chao, W-P. (2006). Acceptance of electronic tax filing: a study of taxpayer intentions. *Information and Management*, 43, 109-126.

Furnell, S.M.; Karweni, T. (1999). Security implications of electronic commerce: A survey of consumers and businesses. *Internet Research*, 9 (5), 372-382.

Ganesan, S. (1994). Determinants of long-term orientation in buyer-seller relationships. *Journal of Marketing*, 58 (2), 1-19.

Ganzel, R. (1998). Feeling Squeezed by Technology? *Training*, 35 (4), 62-70.

Garbarino, E.; Maxwell, S. (2010). Consumer response to norm-breaking pricing events in e-commerce. *Journal of Business Research*, 63 (9-10), 1066-1072.

Garson, G.D (2011). *Partial Least Squares. Statnotes: Topics in Multivariate Analysis*. Recurso en línea: <http://faculty.chass.ncsu.edu/garson/pa765/statnote.htm> (fecha de consulta: 20 de junio de 2011).

Gefen, D. (2000). E-commerce: The role of familiarity and trust. *Omega-International Journal of Management Science*, 28 (6), 725-737.

Gefen, D. (2002). Reflections on the dimensions of trust and trustworthiness among online consumers. *Database for Advances in Information Systems*, 33 (3), 38-53.

Gefen, D.; Karahanna, E.; Straub, D.W. (2003). Inexperience and experience with online stores: The importance of TAM and trust. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 50 (3), 307-321.

Gefen, D.; Karahanna, E.; Straub, D W. (2003). Trust and TAM in online shopping: An integrated model. *MIS Quarterly*, 27 (1), 51-90.

Gefen, D.; Rao, V.S.; Tractinsky, N. (2003). The Conceptualization of Trust, Risk, and Their Relationship in Electronic Commerce: The Need for Clarifications. *Proceedings of the 36th Annual Hawaii International Conference on Systems Sciences (HICSS'03)*.

Gefen, D.; Straub, D.W. (1997). Gender difference in the perception and use of e-mail: an extension to the Technology Acceptance Model. *MIS Quarterly*, 21 (4), 389-400.

Gefen, D.; Straub, D.W. (2000). The relative importance of perceived ease of use in IS adoption: A study of e-commerce adoption. *Journal of the Association for Information Systems*, 1 (8), 1-30.

Gefen, D.; Straub, D.W. (2004). Consumer trust in B2C e-commerce and the importance of social presence: Experiments in e-products and e-services. *Omega-International Journal of Management Science*, 32 (6), 407-424.

Gefen, D.; Straub, D.W. (2005). A practical guide to factorial validity using PLS-graph: Tutorial and annotated example. *Communications of the Association for Information Systems*, 16 (1).

Gefen, D.; Straub, D.W.; Boudreau, M.C. (2000). Structural equation modeling and regression: guidelines for research practice. *Communications of the Association for Information Systems*, 4, 1-79.

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

Gerin, W.; Litt, M.; Deich, J.; Pickering, T. (1995). Self-efficacy as a moderator of perceived control effects on cardiovascular reactivity: Is enhanced control always beneficial? *Psychosomatic Medicine*, 57 (4), 390-397.

Getzels, J.W.; Csikszentmihalyi, M. (1976). *The Creative Vision: A Longitudinal Study of Problem Finding in Art*. New York: Wiley.

- Ghani, J. (1991). Flow in human computer interactions: test of a model. En J. Carey (Ed.), *Human Factors in Information Systems: Emerging Theoretical Bases*. New Jersey: Ablex Publishing Corp.
- Ghani, J.A.; Deshpande. S.P. (1994). Task Characteristics and the Experience of Optimal Flow in Human-Computer Interaction. *The Journal of Psychology*, 128 (4), 381-391.
- Ghani, J.A.; Supnick, R.; Rooney, P. (1991). The Experience of Flow in Computer-Mediated and in Face-to-Face Groups. *Proceedings of the Twelfth International Conference on Information Systems*, DeGross, J.I, I. Benbasat, G. DeSanctis, and C. M. Beath, Eds.; New York, New York.
- Gioia, D.A.; Schultz, M.; Corley, K.G. (2000). Organizational Identity, Image, and Adaptive Instability. *The Academy of Management Review*, 25 (1), 63-81.
- Gist, M. (1987). Self-efficacy: Implications for organizational behavior and human resource management. *Academy of Management Review*, 12, 472-486.
- Glanz, K.; Rimer, B.K.;; Viswanath, V. (Eds.). *Health Behavior and Health Education: Theory, Research, and Practice*, Fourth Edition. San Francisco: Jossey-Bass, Inc.
- Godin, G.; Kok, G.. (1996). The Theory of Planned Behavior: a review of its applications to health-related behaviors. *American Journal of Health Promotion*, 11 (2), 87-98.
- Goodhue, D.L. (1995). Understanding User Evaluations of Information Systems. *Management Science*, 41 (12), 1827-1844.
- Goodhue, D. (2007). Comment on Benbasat and Barki's "Quo vadis TAM" article". *Journal of the Association for Information Systems*, 8, 219-222.
- Goodhue, D.L.; Thompson, R. (1995). Task-technology fit and individual performance. *MIS Quarterly*, 19 (2), 213-236.
- Gopal, R.D.; Sanders, G.L.; Bhattacharjee, S.; Agarwal, M.; Wagner, S.C. (2004). A Behavioral Model of Digital Music Piracy. *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce* , 14 (2), 89-105.
- Gorsuch, R.; Ortberg, J. (1983). Moral obligation and attitudes: Their relation to behavioral intentions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44 (5), 1025-1028.

- Gounaris, S. Trust and commitment influences on customer retention: insights from business-to-business services. *Journal of Business Research*, 58 (2), 126-140. *Business-to-business relationship architecture and networks among Australia, NZ, and Asian firms*.
- Grandon, E.E.; Pearson, J.M. (2004). Electronic commerce adoption: an empirical study of small and medium US businesses. *Information & Management*, 42 (1), 197-216.
- Grau, J. (2010). *US Retail E-Commerce Forecast: Room to Grow*. e-Marketer
- Green, C.W. (1998). Normative Influence on the Acceptance of Information Technology: Measurement and Effects. *Small Group Research*, 29 (1), 85-123.
- Green, S.B. (1991). How many subjects does it take to do a regression analysis. *Multivariate Behavioral Research*, 26 (3), 449-510.
- Hair, Jr.; J.F.; Black, W.C.; Babin, B.J.; Anderson, R.E. (2009). *Multivariate Data Analysis*, 7th Edition. Prentice Hall.
- Hajiha, A.; Hajihashemi, L. (2008). Understanding electronic commerce adoption decision in iranian small and medium enterprises: Integrating current theories. *IEEE International Engineering Management Conference (IEMC Europe 2008)*, 1-5.
- Hansen, T. (2005). Consumer adoption of online grocery buying: a discriminant analysis. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 33 (2), 101-121.
- Hartwick, J.; Barki, H. (1994). Explaining the role of user participation in information system use. *Management Science*, 40, 440-465.
- Hassanein, K.; Head, M. (2007). Manipulating perceived social presence through the web interface and its impact on attitude towards online shopping. *International Journal of Human-Computer Studies*, 65 (8), 689-708.
- Hausman, A.V.; Siekpe, J.S. (2009). The effect of web interface features on consumer online purchase intentions. *Journal of Business Research*, 62 (1), 5-13.
- Haws, K.; Bearden, W. (2006). Dynamic pricing and consumer fairness perceptions. *Journal of Consumer Research*, 33 (3), 304-311.
- He, Q.; Duan, Y.; Fu, Z.; Li, D. (2008) Factors Affecting Online E-Payment Adoption: A Company Perspective. En Mehdi Khosrow-Pour (Ed.), *Web Technologies for Commerce and Services Online*, 55-76. IGI-Global.

Heinssen, R.K.; Glass, C.R.; Knight, L.A. (1987). Assessing computer anxiety: Development and validation of the Computer Anxiety Rating Scale. *Computers in Human Behavior*, 3 (1), 49-59.

Hektner, J.; Asakawa, K. (2000). Learning to like challenges. En M. Csikszentmihalyi & B. Schneider (Eds.), *Becoming adult*, 95-112. New York: Basic Books.

Hensmans, M.; Van Den Bosch, F.A.J.; Volberda, H.K. (2001). Clicks vs. Bricks in the Emerging Online Financial Services Industry. *Long Range Planning*, 34 (2), 231-247.

Hernández-Rodrigo, G. (2011). Estudio de los mecanismos de generación y mantenimiento de confianza en los negocios electrónicos. Madrid: ETSIT-UPM.

Hernández, B.; Jiménez, J.; Martín, M. J. (2009). The impact of self-efficacy, ease of use and usefulness on e-purchasing: An analysis of experienced e-shoppers. *Interacting with Computers*, 21 (1-2), 146-156.

Hernández-García, Á.; Iglesias-Pradas, S.; Chaparro-Peláez, J.; Pascual-Miguel, F. (2010). Perceived compatibility and the adoption of B2C e-commerce by non-buyers. En M. Lytras, P. Ordoñez, A. Ziderman, A. Roulstone, H. Maurer, & J. Imber (eds.), *Organizational, Business, and Technological Aspects of the Knowledge Society, vol. 112 of Communications in Computer and Information Science*, cap. 18, 186-192. Berlin Heidelberg: Springer.

Hernández-García, A.; Iglesias-Pradas, S.; Chaparro-Peláez, J. Pascual-Miguel, F. (2011). Exploring the Attitudes and Intentions of Non-shoppers in the Acceptance of e-Commerce. *Journal of Universal Computer Science*, 17 (9), 1314-1328.

Hernández-García, A.; Iglesias-Pradas, S.; Urueña-López, A.. (2011). A characterization of non-buyers in b2c e-commerce and the drivers to turn them into e-shoppers. *4th World Summit on the Knowledge Society (WSKS 2011)*, Mykonos, Greece, September 2011.

Herrero Crespo, Á.; Rodríguez del Bosque, I. (2008). The effect of innovativeness on the adoption of B2C e-commerce: A model based on the Theory of Planned Behaviour. *Computers in Human Behavior*, 24 (6), 2830-2847.

Herrero Crespo, A.; Rodríguez del Bosque Rodríguez, I.; García de los Salmones Sánchez, M. (2004). La compatibilidad percibida en la adopción del comercio



electrónico B2C: un análisis sobre la base del Modelo de Aceptación de Tecnología. *XIV Congreso Nacional de ACEDE*. Murcia, Septiembre de 2004.

Herzberg, F. (1968). One more time: how do you motivate employees?. *Harvard Business Review*, 46 (1), 53-62.

Hill, T.; Smith, N.D.; Mann, M.F. (1987). Role of efficacy expectations in predicting the decision to use advanced technologies: the case of computers. *Journal of Applied Psychology*, 72 (2), 307-313.

Hirschman, E.C. (1980). Innovativeness, novelty seeking, and consumer creativity. *The Journal of Consumer Research*, 7 (3), 283-295.

Hoffman, D.L.; Novak, T.P. (1996). Marketing in hypermedia computer-mediated environments: conceptual foundations. *The Journal of Marketing*, 60 (3), 50-68.

Hoffman, D.L.; Novak, T.P.; Peralta, M. (1999). Building consumer trust online. *Communications of the ACM*, 42 (4), 80-85.

Hofstede, G. (2001). *Culture's Consequences: comparing values, behaviors, institutions, and organizations across nations* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.

Hong, W.; Thong, J.Y.; Ta, K.Y. (2004). Designing product listing pages on e-commerce websites: an examination of presentation mode and information format. *International Journal of Human-Computer Studies*, 61 (4), 481-503.

Hosmer, L. T. (1995). Trust - the connecting link between organizational theory and philosophical ethics. *Academy of Management Review*, 20 (2), 379-403.

Hsu, C.; Lu, H. (2004). Why do people play on-line games? An extended TAM with social effects and flow experience. *Information & Management*, 41.

Hsu, M.; Chiu, C. (2004). Internet self-efficacy and electronic service acceptance. *Decision Support Systems*, 38 (3), 369-381.

Hsu, M.; Yen, C.; Chiu, C.; Chang, C. (2006). A longitudinal investigation of continued online shopping behavior: An extension of the theory of planned behavior. *International Journal of Human-Computer Studies*, 64 (9), 889-904.

Huang, E.; Chuang, M.H. (2007). Extending the theory of planned behaviour as a model to explain post-merger employee behaviour of IS use. *Computers in Human Behavior*, 23 (1), 240-257.

Hubona, G.S.; Cheney, P.H. (1994). System effectiveness of knowledge-based technology: the relationship of user performance and attitudinal measures. *Proceedings of the Twenty-seventh annual Hawaii International Conference on Systems Sciences*, 532-541.

Huh, H.J.; Kim, T.; Law, R. (2009). A comparison of competing theoretical models for understanding acceptance behavior of information systems in upscale hotels. *International Journal of Hospitality Management*, 28 (1), 121-134.

Hull, C. L. (1935). The Conflicting Psychologies of Learning: A Way Out. *Psychological Review*, 42, 491-516.

Hull, C. L. (1943). *Principles of behavior*. New York: Appleton-Century-Crofts.

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

Hung, S.Y.; Chang, C.M. (2004). User acceptance of WAP services; test of competing theories. *Computer Standards and Interfaces*, 27 (4), 359-370.

Hwang, Y.; Kim, D.J. (2007). Customer self-service systems: The effects of perceived Web quality with service contents on enjoyment, anxiety, and e-trust. *Decision Support Systems*, 43 (3), 746-760.

Igbaria, M.; Zinatelli, N.; Cragg, P.; Cavaye, A.L.M. (1997). Personal computing acceptance factors in small firms: a structural equation model. *MIS Quarterly*, 21 (3), 279-305.

Igbaria, M.; Chakrabarti, A. (1990). Computer anxiety and attitudes towards microcomputer use. *Behavior and Information Technology*, 9 (3), 229-241.

Igbaria, M.; Parasuraman, S. (1989). A path analytic study of individual characteristics, computer anxiety, and attitudes toward microcomputers. *Journal of Management*, 15 (3), 373-388.

Igbaria, M.; Iivari, J.; Maragahh, H. (1995). Why do individuals use computer technology? A Finnish case study. *Information & Management*, 29 (5), 227-238.

Igbaria, M.; Parasuraman, S.; Baroudi, J. (1996). A motivational model of microcomputer usage. *Journal of Management Information Systems*, 13 (1), 127-143.

Iglesias-Pradas, S.; Hernandez-Garcia, Á.; Pascual-Miguel, F.; Dueñas-Rugnon, O.L. (2011) An analysis of the influence of students' technological culture on their technology acceptance. Symposium: Cross-cultural aspects of learning technology acceptance. *14th Biennial EARLI Conference 2011: Education for a Global Networked Society*, Exeter, United Kingdom.

Im, I.; Kim, Y.; Han, H.-J. (2008). The effects of perceived risk and technology type on users' acceptance of technologies. *Information & Management*, 45 (1), 1-9.

INE (2010). *Encuesta de uso de TIC y comercio electrónico en las empresas*. Recurso en línea: [http://www.ine.es/inebmenu/mnu\\_tic.htm](http://www.ine.es/inebmenu/mnu_tic.htm) (fecha de consulta: 10 de febrero de 2011)

INE (2010). *Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de la información y comunicación en los hogares*. Recurso en línea: [http://www.ine.es/inebmenu/mnu\\_tic.htm](http://www.ine.es/inebmenu/mnu_tic.htm) (fecha de consulta: 10 de febrero de 2011)

ISO (1998). *ISO 9241-11. Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs) -- Part 11: Guidance on usability*. International Organization for Standardization.

ISO (1999). *ISO 13407 International Standard, Human-centred Design Processes for Interactive Systems*. International Organization for Standardization, Genève, Switzerland.

ISO (2000). *ISO/IEC 9126-1 Software engineering -- Product quality -- Part 1: Quality model*. International Organization for Standardization.

Jackson, S. (1995). Factors influencing the occurrence of flow state in elite athletes. *Journal of Applied Sport Psychology*, 7, 138-166.

Jackson, S.; Csikszentmihalyi, M. (1999). *Flow in sports*. Champaign, Illinois: Human Kinetics.

- Jackson, C.M.; Chow, S.; Leitch, R.A. (1997). Toward an understanding of the behavioral intention to use an information system. *Decision Sciences*, 28 (2), 357-390.
- Jarvenpaa, S.L.; Dickson, G.W.; DeSanctis, G. (1985). Methodological issues in experimental IS research experiences and recommendations. *MIS Quarterly*, 9 (2), 141-156.
- Jarvenpaa, S.L.; Tractinsky, N.; Saarinen, L.; Vitale, M. (1999). Consumer trust in an internet store: A Cross-Cultural validation. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 5(2).
- Jarvenpaa, S.L.; Todd, P.A. (1997), Consumer Reactions to Electronic Shopping on the World Wide Web. *International Journal of Electronic Commerce*, 1(2), 59-88.
- Jarvenpaa, S.L.; Tractinsky, N.; Vitale, M. (2000). Consumer Trust in an Internet Store. *Information Technology and Management*, 1, (12), 45-71.
- Jiang, C.; Kim, K.H.; Sun, Y.; Peng, Z. (2009). Does Content Relevance Lead to Positive Attitude toward Websites? Exploring the Role of Flow and Goal Specificity. *AMCIS 2009 Proceedings*, paper 727.
- Jin, B.; Park, J. Y.; Kim, J. (2008). Cross-cultural examination of the relationships among firm reputation, e-satisfaction, e-trust, and e-loyalty . *International Marketing Review*, 25 (3), 324.
- Johnson, R.A; Hignite, M.A. (2000). Applying the technology acceptance model to the www. *Academy of Information and Management Sciences Journal*, 3 (2), 130-142.
- Jones, J.W. (1989). Personality and epistemology: Cognitive Social Learning Theory as a philosophy of science. *Zygon*, 24 (1), 23-28.
- Jordan, P.W. (2000). *Designing pleasurable products*. London: Taylor and Francis.
- Jöreskog, K.G.; Wold, H. (1982). *Systems under indirect observation–causality structure prediction*. Amsterdam: North Holland Publishing Company.
- Jung, Y.; Perez-Mira, B.; Wiley-Patton, S. (2009). Consumer adoption of mobile TV: Examining psychological flow and media content. *Computers in Human Behavior*, 25 (1), 123-129.

Kalakota, R.; Whinston, A. B. (1997). *Electronic Commerce: A Manager's Guide*. Reading, MA: Addison Wesley.

Kalichman, S.C. (2007). The theory of reasoned action and advances in HIV/AIDS prevention. En: Ajzen, I.; Albarracín, D.; Hornik, R. (Eds.), *Prediction and change of health behavior: Applying the reasoned action approach*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Kamis, A., Stern, T.; Ladik, D. (2010). A Flow-Based Model of Purchase Intention when Users Customize Products in Business-to-Consumer *Electronic Commerce*. *Information Systems Frontiers*, 12 (2), 157-168.

Karahanna, E.; Agarwal, R.; Angst, C. (2006). Reconceptualizing Compatibility Beliefs. *MIS Quarterly*, 30 (4), .781-804.

Karahanna, E.; Straub, D.W. (1999). The psychological origins of perceived usefulness and ease-of-use. *Information & Management*. 35 (4), 237-250.

Karahanna, E.; Straub, D.W.; Chervany, N.L. (1999). Information technology adoption across time: a cross-sectional comparison of pre-adoption and post- adoption beliefs. *MIS Quarterly*, (23) 2, 183-213.

Keat, T.K.; Mohan, A. (2004). Integration of TAM Based Electronic Commerce Models for Trust". *Journal of American Academy of Business*, 5 (1-2), 404.

Kerr, S. (1975). On the Folly of Rewarding A, While Hoping for B. *The Academy of Management Journal*, 18 (4), 769-783.

Ketola, P. (2002). *Integrating Usability with Concurrent Engineering in Mobile Phone Development*. Academic Dissertation, Department of Computer and Information Sciences, Tampere University.

Kim, Y.J.; Chun, J.U.; Song, J. (2009). Investigating the role of attitude in technology acceptance from an attitude strength perspective. *International Journal of Information Management*, 29 (1), 67-77.

Kim, D.J.; Ferrin, D.L.; Rao, H.R. (2003). A Study of the Effect of Consumer Trust on Consumer Expectations and Satisfaction: the Korean Experience. *Proceedings of the 5th International Conference on Electronic Commerce*, ACM International Conference Proceeding Series. 50, 310-315, Pittsburgh, Pennsylvania. ACM Press.

- Kim, D.; Ferrin, D.; Rao, H. (2008). A trust-based consumer decision-making model in electronic commerce: The role of trust, perceived risk, and their antecedents. *Decision Support Systems*, 44 (2), 544-564.
- Kim, Y.H.; Kim, M.; Goh, B.K. (2011). An examination of food tourist's behavior: Using the modified theory of reasoned action. *Tourism Management*, 32 (5), 1159-1165.
- Kim, H.B.; Kim, T.; Shin, S.W. (2009). Modeling roles of subjective norms and eTrust in customers' acceptance of airline B2C eCommerce websites. *Tourism Management*, 30 (2).
- Kim, K.; Prabhakar, B. (2000). Initial trust, perceived risk, and the adoption of internet banking. *Proceedings of the Twenty First International Conference on Information Systems*, 537-543. Brisbane, Queensland, Australia.
- Kim, K. K.; Prabhakar, B. (2004). Initial trust and the adoption of B2C e-commerce: The case of internet banking. *SIGMIS Database*, 35 (2), 50-64.
- Kimiecik, J.C.; Harris, A.T. (1996). What is enjoyment? A conceptual/definitional analysis with implications for sport and exercise psychology. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 18, 247-263.
- Kirkman, G.S.; Osorio, C.A.; Sachs, J.D. (2002). The Networked Readiness Index: Measuring the Preparedness of Nations for the Networked World En Geoffrey Kirkman, Peter K. Cornelius, Jeffrey D. Sachs, Klaus Schwab (Eds.), *The Global Information Technology Report 2001-2002: Readiness for the Networked World*, 10-29. New York: Oxford University Press.
- Klonglan, G.E.; Coward, E.W. (1970). The concept of symbolic adoption: a suggested interpretation. *Rural Sociology*, 35 (1), 77-83.
- Klopping, I.M.; McKinney, E. (2004). Extending the Technology Acceptance Model and the Task-Technology Fit Model to Consumer E-Commerce. *Information Technology, Learning and Performance Journal*, 22 (1), 35-47.
- Kong, W.; Hung, Y.C. (2006). Modeling initial and repeat online trust in B2C e-commerce. *Proceedings of the 39th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'06)*, 120b.

Koster, S.R. (2007). User acceptance of i-Music services. *Twenty Student Conference on IT, Enschede*. University of Twente, Faculty of Electrical Engineering, Mathematics and Computer Science.

Koufaris, M. (2002). Applying the technology acceptance model and flow theory to online consumer behaviour. *Information Systems Research*, 13 (2), 205–223.

Koufaris, M.; Hampton-Sosa, W.; (2002). Customer trust online: examining the role of the experience with the Web-site. *CIS Working Paper Series*, Zicklin School of Business, Baruch College, New York, NY.

Koufaris, M.; Hampton-Sosa, W. (2004). The development of initial trust in an online company by new customers . *Information & Management*, 41 (3), 377-397.

Krackhardt, D.; Stern, R. N. (1988). Informal networks and organizational crises - an experimental simulation. *Social Psychology Quarterly*, 51 (2), 123-140.

Krueger, N. F. (2000). The cognitive infrastructure of opportunity emergence. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 24 (3), 5-23.

Kuhl, J. (1985). Volitional aspect of achievement motivation and learned helplessness: Toward a comprehensive theory of action control. *Progress in experimental personality research*, 13, 99-171.

Kumar, V.K.; Pekala, R.J.; Cummings, J. (1996). Trait factors, state effects, and hypnotizability. *The International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 44 (3), 232-249.

Kuper, A.; Kuper, J. (1985). *The Social science encyclopedia*. London; Boston, Routledge & Kegan Paul.

Lallmahamood, M. (2007). An Examination of Individual's Perceived Security and Privacy of the Internet in Malaysia and the Influence of This on Their Intention to Use E-Commerce: Using An Extension of the Technology Acceptance Model. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 12 (3), 1-26

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

- Lee, M.C. (2009). Factors influencing the adoption of internet banking: An integration of TAM and TPB with perceived risk and perceived benefit. *Electronic Commerce Research and Applications*, 8 (3), 130-141.
- Lee, M.K.O.; Cheung, C.M.K.; Chen, Z. (2005). Acceptance of Internet-based Learning Medium: The Role of Extrinsic and Intrinsic Motivation. *Information & Management*, 42 (8), 1095-1104.
- Lee, H.; Choi, S.Y.; Kang, Y.S. (2009). Formation of e-satisfaction and repurchase intention: Moderating roles of computer self-efficacy and computer anxiety. *Expert Systems with Applications*, 36 (4), 7848-7859 .
- Lee, T.; Jun, J. (2005). Contextual perceived usefulness? Toward an understanding of mobile commerce acceptance. *Proceedings of the International Conference on Mobile Business (ICMB'05)*.
- Lee, S.; Kim, K. (2007). Factors affecting the implementation success of Internet-based information systems. *Computers in Human Behavior*, 23 (4), 1853-1880.
- Lee, W.J.; Kim, T.U.; Chung, J-Y. (2002). *User acceptance of the mobile internet*. Sungkyunkwan University.
- Lee, J.; Kim, J.; And Moon, J.Y. (2000). What makes Internet users visit cyber stores again? Key design factors for customer loyalty. *CHI Letters* 2 (1), 305-312.
- Lee, S.; Koubek, R.J. (2010). The effects of usability and web design attributes on user preference for e-commerce web sites. *Computers in Industry*, 61, 329-341.
- Lee, Y.; Kozar, K.; Larsen, K. (2004). The technology acceptance model: Past, Present, and Future. *Communications of the Association for Information Systems*, 12 (50), 752-780.
- Lee, Y.; Lee, J.; Lee, Z. (2001). The Effect of Self Identity and Social Identity on Technology Acceptance. *ICIS 2001 Proceedings*, Paper 59. AIS Electronic Library (AISeL).
- Lee, D.; Park, J.; Ahn, J. (2001) On the explanation of factors affecting e-commerce adoption. *Proceedings of the 22nd International Conference on Information Systems*, 109-120. New Orleans, LA.



- Lee, M.K.O.; Turban, E. (2001). A trust model for consumer internet shopping. *International Journal of Electronic Commerce*, 6, 75-91.
- Legris, P.; Ingham, J.; Colletette, P. (2003). Why Do People Use Information Technology? A Critical Review of the Technology Acceptance Model. *Information & Management*, 40 (3), 191-204.
- Leonard, L.N.; Cronan, T.P.; Krele, J. (2004). What influences IT ethical behavior intentions—planned behavior, reasoned action, perceived importance, or individual characteristics? *Information & Management*, 42 (1), 143-158.
- Lewin, K.; Dembo, T.; Festinger, L.; Sears, P.S. (1944). Level of aspiration. En J.McV. Hunt (ed.), *Personality and the behavior disorder*, 1, 333-378. New York: Ronald Press.
- Lian, J.-W.; Lin, T.-M. (2008). Effects of consumer characteristics on their acceptance of online shopping: Comparisons among different product types. *Computers in Human Behavior*, 24 (1), 48-65.
- Liao, Z.; Cheung, M.T. (2001). Internet-based e-shopping and consumer attitudes: an empirical study. *Information & Management*, 38 (5), 299-306.
- Lilien, L.; Bhargava, B. (2008). *Trading privacy for trust in online interactions*. Idea Group.
- Lim, K.; Lim, J.; Heinrichs, J. (2005). Structural Model Comparison of the Determining Factors for E-Purchase. *Seoul Journal of Business*, 11 (2).
- Lim, K.H.; Sia, C.L.; Lee, M.K.O.; Benbasat, I. (2006). Do I trust you online, and if so, will I buy? An empirical study of two trust-building strategies. *Journal of Management Information Systems*, 23(2), 233-266.
- Limayem, M.; Khalifa, M.; Frini, A. (2000). What Makes Consumers Buy from Internet? A Longitudinal Study of Online Shopping. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics - Part A*, 30 (4), 421-432.
- Lin, H.F. (2007). The role of online and offline features in sustaining virtual communities: an empirical study. *Internet Research*, 17 (2), 119-138.
- Lin, T.C.; Huang, C.C. (2008). Understanding knowledge management system usage antecedents: An integration of social cognitive theory and task technology fit. *Information & Management*, 45 (6), 410-417.

- Lin, H.; Lin, S. (2008). Determinants of e-business diffusion: A test of the technology diffusion perspective. *Technovation*, 28 (3), 135-145.
- Lin, W.B.; Wang, M.K.; Hwang, K. P. (2010). The combined model of influencing on-line consumer behavior. *Expert Systems with Applications*, 37 (4), 3236-3247.
- Lin, C.S.; Wu, S.; Tsai, R.J. (2005). Integrating perceived playfulness into expectation-confirmation model for web portal context. *Information & Management*, 42 (5), 683-693.
- Liska, A. (1984). A Critical Examination of the Causal Structure of the Fishbein/Ajzen Attitude-Behavior Model. *Social Psychology Quarterly*, 47 (1), 61-74.
- Litt, M.D. (1988) Cognitive Mediators of Stressful Experience: Self-Efficacy and Perceived Control. *Cognitive Therapy and Research*, 12 (3), 241-260.
- Liu C.; Arnett, K.P.; Capella, L.M.; Beatty, R.C. (1997). Web sites of the Fortune 500 companies: Facing customers through home pages. *Information & Management*, 31 (6), 335-345.
- Liu, I.F.; Chen, M.C.; Sun, Y.S.; Wible, D.; Kuo, C.H. (2010). Extending the TAM model to explore the factors that affect Intention to Use an Online Learning Community. *Computers & Education*, 54 (2), 600-610.
- Liu, Z.; Min, Q.; Ji, S. (2010). An empirical study of mobile securities management systems adoption: a Task/Technology Fit perspective. *International Journal of Mobile Communications*, 8 (2), 230-243.
- Liu, M.; Reed, M.; Phillips, P.D. (1992). Teacher education students and computers: Gender, major, prior computer experience, occurrence, and anxiety. *Journal of Research on Computing in Education*, 24 (4), 457-467.
- Liu, X.; Wei, K. K. (2003). An empirical study of product differences in consumers' E-commerce adoption behavior. *Electronic Commerce Research and Applications*, 2 (3), 229-239.
- Loch, K. D.; Conger, S. (1996). Evaluating Ethical Decision Making and Computer Use. *Communications of the ACM*, 39 (7), 74-83.
- Locke, E.A. (1965). Interaction of ability and motivation in performance. *Perceptual and Motor Skills*, 21, 719-725.

Locke, E.A. (1968). Toward a Theory of Task Motivation and Incentives. *Organizational behavior and human performance*, 3 (2), 157-189.

Locke, E.A.; Mento, A.J.; Katcher, B. L. (1978). The interaction of ability and motivation in performance: an exploration of the meaning of moderators. *Personnel Psychology*, 31, 269-280.

Logman, M. (1997). Marketing mix customization and customizability. *Business Horizons*, 40 (6), 39-44.

Lööf, A.; Seybert, H. (2009) *Internet usage in 2009 – Households and Individuals. Issue number 46/2008. Data in focus.* Recurso en línea: Eurostat, [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_OFFPUB/KS-QA-09-046/EN/KS-QA-09-046-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-QA-09-046/EN/KS-QA-09-046-EN.PDF) (fecha de consulta: 2 de septiembre de 2010)

Loyd, B.; Gressard, C. (1984). The effects of sex, age, and computer experience on computer attitudes. *Association for Educational Data Systems Journal*, 17, 67-77.

Lu, C.; Lai, K.; Cheng, T.C.E. Application of structural equation modelling to evaluate the intention of shippers to use Internet services in liner shipping. *European Journal of Operational Research*, 180 (2), 845-867.

Luarn, P.; Lin, H.H. (2005). Toward an understanding of the behavioral intention to use mobile banking. *Computers in Human Behavior*, 21, 873-891.

Lucas, H.; Schultz, R.; Ginzberg, M. (1990). *Information systems implementation: testing a structural model.* Norwood, NJ: Ablex Publishing.

Lucas, H.C.; Spittler, V.K. (1999). Technology Use and Performance: A Field Study of Broker Workstations. *Decision Sciences*, 30, 291–311.

Luhmann, N. (1979). *Trust and Power.* Great-Britain: John Wiley and Sons.

Lui, H.K.; Jamieson, R. (2003). TriTAM: a model for integrating trust and risk perceptions in business-to-consumer electronic commerce. *16th Bled Electronic Commerce Conference*, 349-364, Slovenia.

Lumsden, J.; MacKay, L. (2006). How does personality affect trust in B2C e-commerce? (2006). *Proceedings of the Eighth International Conference on Electronic Commerce (ICEC)*, 471-481.

Lutz, R.J. (1978). A functional approach to consumer attitude research. En Kent Hunt, Ann Abor (Eds.) *Advances in Consumer Research*, Volume 05, 360-369. Association for Consumer Research.

Lynne, G.D.; Rola, L.R. (1988). Improving attitude-behavior prediction models with economic variables: farmer actions toward soil conservation. *Journal of Social Psychology*, 128 (1), 19-28.

Madden, T.J.; Ellen, P.S.; Ajzen, I. (1992). A comparison of the theory of planned behavior and the theory of reasoned action. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 18, 3-9.

Maddux, J.E. (1991). Self-efficacy. En Snyder, C.R.; & Forsyth, D.R. (Eds.), *Handbook of social and clinical psychology: The health perspective*, 57-78. New York: Pergamon Press.

Malhotra, Y.; Galleta, D. (1999). Extending the Technology Acceptance Model to account for social influence: theoretical basics and empirical validation. *Proceedings of the 32nd Hawaii International Conference on System Sciences*, 1-14.

Mallat, N. (2007). Exploring consumer adoption of mobile payments – A qualitative study. *The Journal of Strategic Information Systems*, 16 (4), 413-432.

Mallat, N.; Rossi, M.; Tuunainen, V.; Oorni, A. (2006). The Impact of Use Situation and Mobility on the Acceptance of Mobile Ticketing Services. *Proceedings of the IEEE 39th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS '06)*.

Mallat, N.; Rossi, M.; Tuunainen, V.K.; Öörni, A. (2008). An Empirical investigation of mobile ticketing service adoption in public transportation. *Personal and Ubiquitous Computing*, 12 (1).

Manfredo, M.; Shelby, B. (1988). The effect of using self-report measures in tests of attitude-behavior relationships. *Journal of Social Psychology*, 128, 731-743.

Martocchio, J. J.; Dulebohn, J. (1994). Performance feedback effects in training: The role of perceived controllability. *Personnel Psychology*, 47 (2), 357-373.

Maslow, A. (1943). A theory of human motivation, *Psychological Review*, 50 (4), 370-396.

- Maslow, A. (1954). *Motivation and personality*. New York: Harper and Row.
- Mathieson, K. (1991). Predicting user intentions: comparing the Technology Acceptance Model with the Theory of Planned Behavior. *Information Systems Research*, 2 (3), 173-191.
- Mathieson, K.; Keil, M. (1998). Beyond the interface: Ease of use and task/technology fit *Information & Management*, 34 (4), 221-230.
- Mathieson, K.; Peacock, E.; Chin, W.W. (2001). Extending the Technology Acceptance Model: the influence of perceived user resources. *Database for Advances in Information Systems*, 32 (3), 86-112.
- Mayer, R.C.; Davis, J.H.; Schoorman, F.D. (1995). An integrative model of organizational trust. *Academy of Management Review*, 20 (3), 709-734.
- Mayers, P. (1978). *Flow in adolescence and its relation to school experience*. Unpublished Ph.D. Dissertation, University of Chicago.
- Meuter, M.L.; Ostrom, A.; Bitner, M.J.; Roundtree, R. (2003). The Influence of Technology Anxiety on Consumer Use and Experiences With Self-Service Technologies. *Journal of Business Research*, 56 (11), 899-906.
- McCloskey, D. (2006). The Importance of Ease of Use, Usefulness, and Trust to Online Consumers: An Examination of the Technology Acceptance Model with Older Consumers. *Journal of Organizational and End User Computing*, 18 (3), 47-65.
- McGill, T.J.; Klobas, J.E. (2009). A task-technology fit view of learning management system impact. *Computers & Education*, 52 (2), 496-508.
- McKnight, D.H.; Chervany, N.L. (2001). What trust means in e-commerce customer relationships: An interdisciplinary conceptual typology. *International Journal of Electronic Commerce*, 6 (2), 35-59.
- McKnight, D. H.; Choudhury, V.; Kacmar, C. (2000). Trust in e-Commerce Vendors: A Two-Stage Model. *Proceedings of the Twenty First International Conference on Information Systems*, 532-536. Brisbane, Australia.
- McKnight, D.H.; Choudhury, V.; Kacmar, C. (2002). The impact of initial consumer trust on intentions to transact with a web site: a trust building model. *The Journal of Strategic Information Systems*, 11 (3-4), 297-323.

Mcknight, D.H.; Cummings, L.L.; Chervany, N.L. (1998). Initial trust formation in new organizational relationships. *Academy of Management Review*, 23 (3), 473-490.

McKnight, D.H.; Kacmar, C.J.; Choudhury, V. (2004). Shifting factors and the ineffectiveness of third party assurance seals: A two-stage model of initial trust in a web business. *Electronic Markets*, 14(3), 252-266.

Michalos, A.C. (1990). The impact of trust on business, international security and the quality of life. *Journal of Business Ethics*, 9 (8), 619-638.

Midgley, D.F.; Dowling, G.R. (1978). Innovativeness: the concept and its measurement. *Journal of Consumer Research*, 4, 229-242.

Miller, J.B. (1976). *Toward a new psychology of women*. Boston: Beacon Press.

Miller, O.A. (1956). The magical number seven plus or minus two: some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, 63, 81-97.

Miller, L.E.; Grush, J.E. (1986). Individual differences in attitudinal versus normative determination of behavior. *Journal of Experimental Social Psychology*, 22, 190-202.

Montaño, D.E.; Kasprzyk, D. (2008). Theory of Reasoned Action, Theory of Planned Behavior, and the Integrated Behavioral Model. En K. Glanz, B. K. Rimer; K. Viswanath, *Health Behavior and Health Education. Theory Research and Practice* (4<sup>a</sup> Ed.), 67-96. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

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

Moore, G.C.; Benbasat, I. (1991). Development of an Instrument to Measure the Perceptions of Adopting an Information Technology Innovation. *Information Systems Research*, 2 (3), 192-222.

Moore, G.C.; Benbasat, I. (1996). Integrating Diffusion of Innovations and Theory of Reasoned Action Models to Predict Utilization of Information Technology by End-Users. En K. Kautz and J. Pries-Heje (eds.) *Diffusion and Adoption of Information Technology*, 132-146, London: Chapman and Hall Publishers.

Morales, J.F.; Moya, M.; Reboloso, E. (1994). *Modelos combinatorios del cambio de actitudes*. Madrid: McGrawHill. Psicología Social.

- Mulpuru, S. (2008). *US eCommerce Forecast: 2008 To 2012*. Forrester Research.
- Mumford, M.D. (2002). Social Innovation: Ten Cases From Benjamin Franklin. *Creativity Research Journal*, 2 (14), 253-266.
- Nakamura, J.; Csikszentmihalyi, M. (2002). The concept of flow. En C. R. Snyder, Shane J. Lopez (Eds.). *Handbook of Positive Psychology*. New York: Oxford University Press.
- Nelson, K.M.; Coopriider, J.G. (1996). The contribution of shared knowledge to IS group performance. *MIS Quarterly*, 20(4), 409-432.
- Nielsen, J. (1993). *Usability Engineering*. San Francisco: Morgan Kaufmann.
- Nistor, N.; Lerche, T.; Ceobanu, C.; Weinberger, A. (2011). The influence of culture and infrastructure availability on learners' technology acceptance. Symposium: Cross-cultural aspects of learning technology acceptance. *14th Biennial EARLI Conference 2011: Education for a Global Networked Society*, Exeter, United Kingdom.
- Nöterberg, A.; Christiaanse, E.; Wallage, P. (2003). Consumer Trust in Electronic Channels. *e-Service Journal*, 2 (2), 46-67.
- Novak, T.P.; Hoffman, D.L. (1997). *Measuring the Flow Experience Among Web Users*. Project 2000, Vanderbilt University. Paper Presented at Interval Research Corporation.
- Nunnally, J. (1978). *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill.
- O'Brien, H.L. (2010). The influence of hedonic and utilitarian motivations on user engagement: The case of online shopping experiences. *Interacting with Computers*, 22 (5), 344-352.
- O'Cass, A.; Fenech, T. (2003). Web retailing adoption: Exploring the future of Internet users web retailing behavior. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 10 (2), 81-94.
- Oliver, R.L.; Bearden, W.O. (1985). Crossover Effects in the Theory of Reasoned Action: A Moderating Influence Attempt. *Journal of Consumer Research*, 12, 324-340.
- Ofuonye, E.; Beatty, P.; Reay, I.; Dick, S.; Miller, J. (2008). How Do We Build Trust into E-commerce Web Sites? *IEEE Software*, 25 (5), 7-9.
- ONTSI (2010). Estudio sobre Comercio Electrónico B2C 2010. A. Urueña (Co.), Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (ONTSI). Madrid.

Ordanini, A.; Pol, A. (2001). Infomediation and competitive advantage in b2b digital marketplaces. *European Management Journal*, 19 (3), 276-285.

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

Oyedele, A.; Simpson, P.M. (2007). An Empirical Investigation of Consumer Control Factors on Intention to Use Selected Self-Service Technologies. *International Journal of Service Industry Management*, 18 (3), 287-306.

Pajares, F. (2002). *Overview of Social Cognitive Theory and of self-efficacy*. Emory University.

Palkovits, S.; Wimmer, M.A (2003). Processes in e-Government – A Holistic Framework for Modelling Electronic Public Services”. En *Lecture Notes in Computer Science: Electronic Government*. Volume 2739, Berlin/Heidelberg: Springer.

Paré, G.;Elam, J. (1995). Discretionary use of personal computers by knowledge workers: testing of a social psychological theoretical model. *Behaviour and Information Technology*, 14, 215-228.

Pavlou, P.A. (2002). What Drives Electronic Commerce? A Theory of Planned Behavior Perspective. *Best Paper Proceedings of the Academy of Management Conference*, Denver, CO.

Pavlou, P.A. (2003). Consumer acceptance of electronic commerce: Integrating trust and risk with the technology acceptance model. *International Journal of Electronic Commerce*, 7 (3), 101-134.

Pavlou, P.A.; Chai, L. (2002). What drives electronic commerce across cultures? A cross-cultural empirical investigation of the Theory of Planned Behavior. *Journal of Electronic Commerce Research*, 3 (4), 240-253

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

Pavlou, P.A.; Gefen, D. (2004). Building effective online marketplaces with institution-based trust. *Information Systems Research*, 15(1), 37-59.



Peace, A.G.; Galletta, D.F.; Thong, J. (2003). Software Piracy in the Workplace: A Model and Empirical Test. *Journal of MIS*, 20 (1), 153-178.

Pedersen, P.E. (2005). Adoption of Mobile Internet Services: An Exploratory Study of Mobile Commerce Early Adopters. *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, 15 (3), 203-222.

Pelaez Muñoz, J.; Rodriguez Orejuela, A. (2009). El papel del riesgo percibido en la intencion de compra de marcas de distribuidor: una mirada desde el consumidor. *XLIV Asamblea Anual Consejo Latinoamericano De Escuelas De Administracion (CLADEA 2009)*. Guayaquil: Universidad del Pacífico.

Pennanen, K. (2005). A qualitative exploration of a Consumer's Trust Formation Process in e-Commerce: Development of a Theoretical Framework. *Frontiers of E-Business Research*.

Pennanen, K.; Tiainen, T.; Luomala, H.T. (2007). A qualitative exploration of a consumer's value-based e-trust building process: A framework development. *Qualitative Market Research*, 10 (1), 28-47.

Perry, S.K. (1999). *Writing in flow*. Cincinnati, Ohio: Writer's Digest Books.

Pintrich, P.R.; De Groot, E.V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82 (1), 33-40.

Plouffe, C.; Hulland, J.; Vadenbosch, M. (2001). Research Report: Richness versus parsimony in modelling technology adoption decisions-Understanding merchant adoption of a smart card-based payment system. *Information Systems Research*, 12 (2), 208-222.

Potosky, D. (2002). A field study of computer efficacy beliefs as an outcome of training: the role of computer playfulness, computer knowledge, and performance during training. *Computers in Human Behavior*, 18 (3), 241-255.

Qiu, Y.F.; Chui, Y.P.; Helander, M. (2006). *Usability Analysis of Mobile Phone Camera Software Systems*. School of Mechanical and Aerospace Engineering, Nanyang Technological University, Singapore.

Qiu, L.; Li, D. (2008). Applying TAM in B2C E-Commerce Research: An Extended Model. *Tsinghua Science & Technology*, 13 (3), 265-272.

Qing, Y.; Lihua, H.; Yunjie X. (2008). Role of trust transfer in E-commerce acceptance. *Tsinghua Science & Technology*, 13(3), 279.

Ramayah, T.; Rouibah, K.; Gopi, M.; Rangel, G.J. (2009). A decomposed theory of reasoned action to explain intention to use Internet stock trading among Malaysian investors. *Computers in Human Behavior*, 25 (6), 1222-1230.

Ranganathan, C.; Ganapathy, S. (2002). Key dimensions of business-to-consumer web sites". *Information & Management*, 39 (6), 457-465.

Ratnasingam, P.; Pavlou, P.A. (2003). Technology trust in Internet Based Interorganizational Electronic Commerce. *Journal of Electronic Commerce in Organizations*, 1 (1), 17-41.

Rhodes F.; Stein J,A; Fishbein, M.; Goldstein, R.B.; Rotheram-Borus, M.J. (2007). Using theory to understand how interventions work: Project RESPECT, condom use, and the Integrative Model. *AIDS and Behavior*, 11 (3), 393-407.

Roberts, P.; Henderson, R. (2000). Information technology acceptance in a sample of government employees: a test of the technology acceptance model. *Interacting with Computers*, 12 (5), 427-443.

Robles, A.; Nieto, Ch.; Cuadros, J.; Pérez Hidalgo, I. (2010) Escala de Absorción Tellegen. *Hipnológica*, 3, 31-36.

Roca, J.C. Chiu, C.M.; Martinez, F.J. (2006) Understanding e-learning continuance intention: An extension of the Technology Acceptance Model. *International Journal of Human-Computer Studies*, 64 (8), 683-696.

Rogers, E.M. *Diffusion of Innovations* (1st. Edition). New York: The Free Press..

Rogers, E. (1983). *Diffusion of Innovations* (3rd ed.). New York: The Free Press.

Rogers, E.M.; Shoemaker, F. (1971). *Communication of innovations*. New York, London,;The Free Press-Collier Macmillan Publishers.

Ross, R.M.; McFarland, C.; Conway, M.; Zanna, M.P. (1986). Reciprocal relation between attitudes and behavior recall: committing people to newly formed attitudes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, 257-267.

- Rotter, J.B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs*, 80, 609.
- Rousseau, D.M.; Sitkin, S.B.; Burt, R.S.; Camerer, C. (1998) Not So Different After All: A Cross-Discipline View of Trust. *Academy of Management Review*, 23 (3). pp. 393-404.
- Roy, M.C.; Dewit O.; Aubert B.A. (2001). The impact of interface usability on trust in web retailers. *Internet Research-Electronic Networking Applications and Policy*, 11 (5), 388-398.
- Saadé, R.; Bahli, B. (2005). The impact of cognitive absorption on perceived usefulness and perceived ease of use in on-line learning: an extension of the technology acceptance model. *Information & Management*, 42 (2), 317-327.
- Sagar, A. (2006). *Technological Innovation*. Recurso en línea: [http://www.eoearth.org/article/Technological\\_innovation](http://www.eoearth.org/article/Technological_innovation) (fecha de consulta: 15 de noviembre de 2010)
- Salam, A.F.; Iyer, L.; Palvia, P.; Singh, R. (2005). Trust in e-commerce. *Communications of the ACM*, 48 (2), 73-77.
- Salam, A.F.; Rao, H.R.; Pegels, C.C. (1998). An Investigation of Consumer-Perceived Risk on Electronic Commerce Transactions: The Role of Institutional Trust and Economic Incentive in a Social Exchange Framework. *AMCIS 1998 Proceedings*, Paper 114.
- Sambamurthy, V.; Chin W.W. (1994). The effects of group attitudes toward alternative GDSS designs on the decision-making performance of computer-supported groups. *Decision Sciences*, 25(2), 215-241.
- Sarabia, F.J. (1999). Construcción de Escalas de Medida. En Sarabia, F.J. (Co.), *Metodología para la Investigación en Marketing y Dirección de Empresas*, 333-361. Madrid: Pirámide.
- Scharl, A.; Bauer, C. (1999). Explorative analysis and evaluation of commercial web information systems. *Proceedings of the Twentieth International Conference on Information Systems (ICIS)*, 534-539.. Charlotte: ICIS.
- Schepers, J.; Wetzels, M. (2007). A meta-analysis of the technology acceptance model: Investigating subjective norm and moderation effects. *Information & Management*, 44 (1), 90-103.

- Schwab, D. P. (1980). Construct validity in organizational behavior. En B.M. Staw y L.L. Cummings (Eds.) *Research in Organizational Behavior*, 2, 3-43.
- Segars, A.; Grover, V. (1993). Re-examining perceived ease of use and usefulness: a confirmatory factor analysis. *MIS Quarterly*, 17 (4), 517-525.
- Sekaran, U.; Bougie, R. (2010). *Research Methods for Business: A Skill Building Approach*. UK: John Wiley & Sons.
- Shamdasani, P.; Mukherjee, A.; Malhotra, N. (2008). Antecedents and Consequences of Service Quality in Consumer Evaluation of Self-Service Internet Technologies. *The Service Industries Journal*, 28 (1), 117-138.
- Shang, R.A.; Chen, Y.C.; Shen, L. (2005). Extrinsic versus intrinsic motivations for consumers to shop on-line . *Information & Management*, 42 (3), 401-413.
- Shen, C.C.; Chiou, J.S. (2010). The impact of perceived ease of use on Internet service adoption: The moderating effects of temporal distance and perceived risk. *Computers in Human Behavior* , 26 (1), 42-50.
- Sheppard, B.; Hartwick, J.; Warshaw, P. (1988). The Theory of Reasoned Action: A Meta-Analysis of Past Research with Recommendations for Modifications and Future Research. *The Journal of Consumer Research*, 15 (3), 325-343.
- Shernoff, D.; Knauth, S.; Makris, E. (2000). The quality of classroom experiences. En M. Csikszentmihalyi & B. Schneider (Eds.), *Becoming adult*, 141-164. New York: Basic Books.
- Shih, H.P. (2004). An Empirical Study on Predicting User Acceptance of e-Shopping on the Web. *Information & Management*, 41, 351-368.
- Shih, Y.Y.; Fang, K. (2004). The use of a decomposed theory of planned behavior to study Internet banking in Taiwan. *Internet Research*, 14 (3), 213 - 223.
- Shim, S.; Eastlick, M.A.; Lotz, S.L.; Warrington, P. (2001). An online prepurchase intentions model: The role of intention to search. *Journal of Retailing*, 77, 397-416.
- Shimp, T.; Kavas, A. (1984). The Theory of Reasoned Action applied to coupon usage. *Journal of Consumer Research*, 11, 795-809.

- Shin, D. (2007). User acceptance of mobile Internet: Implication for convergence technologies. *Interacting with Computers*, 19 (4), 472-483.
- Shin, D.H.; Kim, W.Y. (2008). Applying the Technology Acceptance Model and Flow Theory to Cyworld User Behavior: Implication of the Web2.0 User Acceptance. *Cyberpsychology & Behavior*, 11 (3).
- Siekpe, J.S. (2003). *The effect of web interface features on consumer online shopping intentions*. Ph.D. Dissertation. The University of Texas.
- Sierra, R. (1986). *Tesis doctorales y trabajos de investigación científica. Metodología general de su elaboración y documentación*. Madrid: Paraninfo S.A..
- Sievert, M.; Albritton, R.; Roper, P.; Clayton, N. (1988). Investigating computer anxiety in an academic library. *Information Technology and Libraries*, 7 (3), 243-252.
- Silverman, B.G.; Bachann, M.; Al-Akharas, K. (2001). Implications of buyer decision theory for design of e-commerce websites. *International Journal of Human-Computer Studies*, 55 (5), 815-844.
- Simonson, M.R.; Maurer, M.; Montag-Torardi, M.; Whitaker, M. (1987). Development of a standardized test of computer literacy and a computer anxiety index. *Journal of Educational Computing Research*, 3, 231-247.
- Singh, J.; Sirdeshmukh, D. (2000). Agency and trust mechanisms in consumer satisfaction and loyalty judgments. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 28(1), 150-167.
- Sirdeshmukh, D.; Singh, J.; Sabol, B. (2002). Consumer trust, value, and loyalty in relational exchanges. *Journal of Marketing*, 66, 15-37.
- Sitkin, S.B.; Pablo, A.L. (1992). Reconceptualizing the determinants of risk behavior. *Academy of Management Review*, 17 (1), 9-38.
- Skinner, B.F. (1953). *Science and Human Behavior*. New York: Free Press
- Smith, M.B. (1947). The personal setting of public opinions: a study of attitudes toward Russia. *Public Opinion Quarterly*, 11, 507-523.

- Song, J.; Zahedi, F. (2001). Web design in e-commerce: a theory and empirical analysis. En V.C. Storey, S. Sarkar, J.I. DeGross (Ed.), *International Conference on Information Systems, ICIS 2001*, 205-220. Nueva Orleans: ICIS.
- 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.
- Stewart, K. J. (2003). Trust transfer on the world wide web. *Organization Science*, 14 (1), 5-17.
- Stone, E.F.; Stone, D.L. (1990). Privacy in organizations: theoretical issues, research findings and protection mechanisms. *Research in Personnel and Human Resources Management*, 8, 349-411.
- Straub, D.W. (1989). Validating Instruments in MIS Research. *MIS Quarterly*, 13 (2), 147-169.
- Straub, D.W. (1994). The effect of culture on IT diffusion e-mail and fax in Japan and the U.S. *Information System Research*, 5 (1), 23-47.
- Suh, B.; Han, I. (2003). The IS risk analysis based on a business model. *Information & Management*, 41 (2), 149-158.
- Suki, N.M.; Ramayah, T.; Suki, N.M. (2008). Internet shopping acceptance: Examining the influence of intrinsic versus extrinsic motivations. *Direct Marketing: An International Journal*, 2 (2), 97-110.
- Suki, N.M.; Suki, N.M. (2007). Online Buying Innovativeness: Effects of Perceived Value, Perceived Risk and Perceived Enjoyment. *International Journal of Business and Society*, 8 (2), 81.
- Sun, J.; Ke, Q.; Cheng, Y. (2007). Study of Consumer Acceptance in E-commerce by Integrating Technology Acceptance Model with Task-Technology Fit Model. *International Conference on Wireless Communications, Networking and Mobile Computing (WiCom 2007)*, 3621-3624. Sept. 2007.

- Sun, H.; Zhang, P. (2006). Causal Relationships between Perceived Enjoyment and Perceived Ease of Use: An Alternative Approach. *Journal of the Association for Information Systems*, 7 (9), 618-645.
- Sutton, S. (1998). Predicting and Explaining Intentions and Behavior: How Well Are We Doing? *Journal of Applied Social Psychology*, 28 (15), 1317-1338.
- Swinyard, W.R. and Smith, S.M. (2003), Why people (don't) shop online: A lifestyle study of the internet consumer. *Psychology and Marketing*, 20, 567-597.
- Szajna, B. (1994). Software evaluation and choice predictive validation of the technology acceptance instrument. *MIS Quarterly*, 18(3), 319-324.
- Szajna, B. (1996). Empirical Evaluation of the Revised Technology Acceptance Model. *Management Science*, 42 (1), 85-92.
- Sarver, V.T. (1983). Ajzen and Fishbein's "Theory of Reasoned Action": A Critical Assessment. *Journal for the Theory of Social Behaviour* , 13 (2), 155-164.
- Tan, F.B.; Sutherland, P. (2004). Online consumer trust: A multi-dimensional model. *Journal of Electronic Commerce in Organizations*, 2 (3), 40-58.
- Tan, M.; Teo, T.S.H. (2000). Factors influencing the adoption of internet banking. *Journal of the Association for Information Systems*, 1 (5), 1-42.
- Tan, F.B.; Theon, W. (2001). Toward a Generic Model of Trust for Electronic Commerce. *International Journal of Electronic Commerce*, 5 (2), 61-75.
- Tanakinjal, G.H. (2006). *Short messaging service (SMS) and banking*. Otago Business Ph.D. Colloquium.
- Taylor, B. (2001). *The Theory of Reasoned Action*. Recurso en línea: [http://www.ciadvertising.org/student\\_account/fall\\_01/adv382j/brent/yes.html](http://www.ciadvertising.org/student_account/fall_01/adv382j/brent/yes.html) (fecha de consulta: 6 de noviembre de 2008)
- Taylor, S.; Todd, P. (1994). Understanding information technology usage: a test of competing models. *Information Systems Research*, 6, 144-176.
- Taylor, S.; Todd, P. (1995). Understanding information technology usage: a test of competing models. *Information Systems Research*, 6 (2), 144-176.

- Taylor, S.; Todd, P. (1995). Decomposition and crossover effects in the theory of planned behavior: A study of consumer adoption intentions. *International Journal of Research in Marketing*, 12, 137-155.
- TEKES. (2006). *Innovative Services Technology Programme 2006-2010*. TEKES (Teknologian ja innovaatioiden kehittämiskeskus). Finland: TEKES.
- Tekinarslan, E. (2008). Computer anxiety: A cross-cultural comparative study of Dutch and Turkish university students. *Computers in Human Behavior*, 24 (4), 1572-1584.
- Tellegen, A. (1982). *Brief manual for the Multidimensional Personality Questionnaire*. Unpublished manuscript, University of Minnesota, Minneapolis.
- Tellegen, A.; Atkinson, G. (1974). Openness to absorbing and self-altering experiences ("absorption"), a trait related to hypnotic susceptibility. *Journal of Abnormal Psychology*, 83, 268-277.
- Tenenhaus, M.; Esposito Vinzi, V.; Chatelin, Y.M.; Lauro, C. (2005). PLS path modelling. *Computational Statistics & Data Analysis*, 48 (1), 159-205.
- Teo, T.S.H. (2001). Demographic and motivation variables associated with Internet usage activities. *Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy*, 11 (2), 125-137
- Teo, T.S.H. (2002). Attitudes toward online shopping and the Internet. *Behaviour & Information Technology*, 21 (4), 259-271.
- Teo, T. (2009). Is there an attitude problem? Reconsidering the role of attitude in the TAM. *British Journal of Educational Technology*, 40 (6), 1139-1141.
- Teo, T. S. H.; Lim, V.K.G.; Lai, R.Y.C. (1999). Intrinsic and extrinsic motivation in Internet usage. *Omega*, 27 (1), 25-37.
- Teo, T.S.H.; Liu, J. (2007). Consumer trust in e-commerce in the united states, Singapore and China. *Omega-International Journal of Management Science*, 35 (1), 22-38.
- Teo, T.S.H.; Pok, S.H. (2003). Adoption of WAP-enabled mobile phones among internet users. *Omega*, 31, 483-498.



- Terry, D.J.; O'Leary, J.E. (1995). The theory of planned behaviour: The effects of perceived behavioural control and self-efficacy. *British Journal of Social Psychology*, 34 (2), 199-220.
- Terzis, V.; Economide, A.A. (2011). The acceptance and use of computer based assessment. *Computers & Education*, 56 (4).
- Thatcher, J.; Perrewe, P. (2002). An empirical examination of individual traits as antecedents to computer anxiety and computer self-efficacy. *MIS Quarterly*, 26 (4), 381-396.
- Thompson, R.L.; Higgins, C.A.; Howell, J.M. (1991). Personal Computing: Toward a Conceptual Model of Utilization. *MIS Quarterly*, 15 (1), 125-143.
- Thompson, R.L.; Higgins, C.A.; Howell, J.M. (1994). Influence of Experience on Personal Computer Utilization: Testing a Conceptual Model. *Journal of Management Information Systems*, 11 (1), 167-187.
- Thompson, S.T.; Liu, J. (2007). Consumer trust in e-commerce in the United States, Singapore and China. *Omega*, 35 (1), 22-38.
- To, P.L.; Liao, C.; Chiang, J.C.; Shih, M.L.; Chang, C.Y. (2008). An empirical investigation of the factors affecting the adoption of Instant Messaging in organizations. *Computer Standards & Interfaces*, 30 (3).
- Tobias, R.D. (1997). *An introduction to partial least squares regression*. SAS Institute, Cary, NC.
- Torkzadeh, G.; Chang, J.C.J.; Demirhan, D. (2006). A Contingency Model of Computer and Internet Self-Efficacy. *Information & Management*, 43 (4), 541-550.
- Tornatzky, L.G.; Klein, K.J. (1982). Innovation characteristics and innovation adoption-implementation: a meta-analysis of findings. *IEEE Transaction on Engineering Management*, 14(1), 28-45.
- Trevino, L.K.; Webster, J. (1992). Flow in computer-mediated communication: Electronic mail and voice mail evaluation and impacts. *Communication Research*, 19 (5), 539-573.
- Triandis, H.C. (1971). *Attitude and attitude change*. New York.

- Triandis, H. (1977). *Interpersonal behavior*. Brooks/Cole Pub.
- Van der Heijden, H. (2003). Factors influencing the usage of websites: the case of a generic portal in The Netherlands. *Information & Management*, 40 (6), 541-549.
- Van der Heijden, H. (2004). User Acceptance of Hedonic information systems. *MIS Quarterly*, 28 (4), 695-704.
- Van der Heijden, H.; Verhagen, T.; Creemers, M. (2003). Understanding online purchase intentions: contributions from technology and trust perspectives. *European Journal of Information Systems*, 12 (1), 41-48.
- Van Slyke, C.; Comunale, C. L. y Belanger, F. (2002). "Gender differences in perceptions of Web-based shopping". *Communications of the ACM*, 45(8), 82-86.
- Van Slyke, C.; Belanger, F.; Comunale, C.L. (2004). Factors influencing the adoption of web-based shopping: the impact of trust. *ACM SIGMIS Database* 35, 2, 32-49.
- Venkatesh, V. (1999). Creation of favorable user perceptions: Exploring the role of intrinsic motivation. *MIS Quarterly*, 23 (2), 239-260.
- Venkatesh, V. (2000). Determinants of perceived ease of use: Integrating control, intrinsic motivation, and emotion into the technology acceptance model. *Information Systems Research*, 11(4), 342-365.
- 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. D. (1994). Modeling the determinants of perceived ease of use. J.I. DeGross, S.L. Huff, M.C. Munro (Eds.), *Proceedings of the fifteenth international conference on information systems*, 213-227. Vancouver, British Columbia.
- Venkatesh, V.; Davis, F.D. (1996). A model of the antecedents of perceived ease of use: Development and test. *Decision Sciences*, 27 (3), 451-481.
- Venkatesh, V.; Davis, F.D. (2000). A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Science*, 46 (2), 186-204.

Venkatesh, V.; Davis, F.; Morris, M.G. (2007). Dead Or Alive? The Development, Trajectory And Future Of Technology Adoption Research. *Journal of the Association for Information Systems*, 8 (4), Art. 10.

Venkatesh, V.; Morris, N.M. (2000). Why don't men ever stop to ask for directions?. gender, social influence, and their role in technology acceptance and usage behavior. *MIS Quarterly*, 24 (1), 115-139.

Ventakesh, V.; Morris, G.; Davis, G.; Davis, F. (2003). User acceptance of information technology: Toward an unified view. *MIS Quarterly*, 27 (3), 425-478.

Venkatesh, V.; Speier, C.; Morris, M.G. (2002). User acceptance enablers in individual decision making about technology: Toward an integrated model. *Decision Sciences*, 33 (2), 297.

Vessey, I.; Ramesh, V.; Glass, R. (2002). Research in Information Systems: an empirical study of diversity in the discipline and its Journals. *Journal of Management Information Systems*, 19 (2), 129-174.

Vijayarathy, L. (2004). Predicting consumer intentions to use on-line shopping: the case for an augmented technology acceptance model. *Information & Management*, 41 (6), 747-762.

Vroom, V.H. (1964). *Work and motivation*. New York: Wiley.

Wan C.S.; Chiou, W.B. (2007). The motivations of adolescents who are addicted to online games: a cognitive perspective. *Adolescence*, 42 (165), 179-97.

Warshaw, P.R. (1980). A new model for predicting behavioral intentions: an alternative to Fishbein. *Journal of Marketing Research*, 17, 153-172.

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

Webster, J.; Hackley, P. (1997). Teaching effectiveness in technology-mediated distance learning. *Academy of Management Journal*, 40, 1282-1309.

Webster, J; Ho, H. (1997). Audience engagement in multimedia presentations. *SIGMIS Database*, 28 (2), 63-77.

- Webster, J.; Martocchio, J. (1992). Microcomputer playfulness: development of a measure with workplace implications. *MIS Quarterly*, 16, 201-226.
- Webster, J.; Trevino, L.K.; Ryan, L. (1993). The Dimensionality and Correlates of Flow in Human-Computer Interactions. *Computers in Human Behavior*, 9, 411-426.
- Weinstein, N.D. (2007). Misleading tests of health behavior theories. *Annals Of Behavioral Medicine*, 33 (1), 1-10.
- Werts, C.E.; Linn, R.L.; Jöreskog, K.G. (1974). Interclass reliability estimates: testing structural assumptions. *Educational and Psychological Measurement*, 34, 25-33.
- Wetsch, L.R.; Cunningham, P.H. (1999). *Measuring Determinants of Trust and Their Effects on Buying Intention for Online Purchase Decisions*. Working paper.
- Wold, H. (1979). Model construction and evaluation when theoretical knowledge is scarce: an example of the use of partial least squares. *Cahiers du Departement d'Économétrie*. Genève: Faculté des Sciences économiques et Sociales, Université de Genève.
- Wold, H. (1985). *Systems analysis by partial least squares*. Department of Statistics, Uppsala University.
- Wood, R.E.; Bandura, A. (1989). Social Cognitive Theory of organizational management. *Academy of Management Review*, 14 (3), 361-384.
- Woodrow, J. (1991). A comparison of four computer attitude scales. *Journal of Educational Computing Research*, 7, 165-187.
- Woszczynski, A.B.; Roth, P.L.; Segars, A.H. (2002). Exploring the theoretical foundations of playfulness in computer interactions. *Computers in Human Behavior*, 18 (4), 369-388.
- Wu, I.L.; Chen, J.L. (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, J.; Chen, Y.; Lin, L. (2007). Empirical evaluation of the revised end user computing acceptance model. *Computers in Human Behavior*, 23 (1), 162-174.

- Wu, J.; Wang, S. (2005). What drives mobile commerce?: An empirical evaluation of the revised technology acceptance model. *Information & Management*, 42 (5), 719-729.
- Yaghoubi, N.M.; Bahmani, E. (2010). Factors Affecting the Adoption of Online Banking An Integration of Technology Acceptance Model and Theory of Planned Behavior. *International Journal of Business and Management*, 5 (9), 159-165.
- Yang, C. (2005). System-level performance evaluation of UMTS with multi-service. *Computer Communications*, 29 (9), 1-10.
- Yang, H.D.; Yoo, Y. (2004). It's all about attitude: revisiting the technology acceptance model. *Decision Support Systems*, 38 (1), 19-31.
- Yayla, A.; Hu, Q. (2007). User Acceptance of E-Commerce Technology: A Meta-Analytic Comparison of Competing Models. En H. Öesterle; J. Schelp; R. Winter (Eds.), *Proceedings of the Fifteenth European Conference on Information Systems*, 179-190. St. Gallen: University of St. Gallen.
- Yen, H.R. (2005). An Attribute-Based Model of Quality Satisfaction for Internet Self-Service Technology. *The Service Industries Journal*, 25 (5), 641-659.
- Yen, D.C.; Wu, C.S.; Cheng, F.F.; Huang, Y.W. (2010). Determinants of users' intention to adopt wireless technology: An empirical study by integrating TTF with TAM. *Computers in Human Behavior*, 26 (5), 906-915.
- Yi, M.Y.; Hwang, Y. (2003). Predicting the use of web-based information systems: Self-efficacy, enjoyment, learning goal orientation, and the technology acceptance model. *International Journal of Human-Computer Studies*, 59 (4), 431-449.
- Yousafzai, S.Y.; Pallister, J.G.; Foxall, G.R. (2003). A proposed model of e-trust for electronic banking. *Technovation*, 23 (11), 847.
- Yu, J.; Ha, I.; Choi, M.; Rho, J. (2005). Extending the TAM for a t-commerce. *Information & Management*, 42 (7), 965-976.
- Yzer, M. (2007). Does Perceived Control Moderate Attitudinal and Normative Beliefs on Intention? A Review of Conceptual and Methodological Issues. En: Ajzen, I.; Albarracín, D.; Hornik, R. (Eds.)(2007). *Prediction and change of health behavior: Applying the reasoned action approach*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Zajonc, R.B. (1965). Social facilitation. *Science*, 149, 269-274.

- Zhang, P.; Li, N.; Sun, H. (2006). Affective Quality and Cognitive Absorption: Extending Technology Acceptance Research. *Proceedings of the Hawaii International Conference on System Sciences*, 11. Siracusa: Syracuse University.
- Zhou, T.; Lu, Y.; Wang, B. (2010). Integrating TTF and UTAUT to explain mobile banking user adoption. *Computers in Human Behavior*, 26 (4), 760-767.
- Zigurs, L.; Bonnie, K. (1998). A theory of task-technology fit and group support systems effectiveness. *MIS Quarterly*, 22 (19), 313-334.
- Zott, C.; Amit, R.; Donlevy, J. (2000). Strategies for value creation in e-commerce: best practice in Europe. *European Management Journal*, 18 (5), 463-475.
- Zumpe, S.; Van der Heijden, H. (2007). On the use of variable user goals to measure perceived usefulness. En H. Öesterle; J. Schelp; R. Winter (Eds.), *Proceedings of the Fifteenth European Conference on Information Systems*, 1334-1343. St Gallen, Switzerland: University of St Gallen.
- Zur, O.; Zur, A.(2011). *On Digital Immigrants and Digital Natives: How the Digital Divide Affects Families, Educational Institutions, and the Workplace*. University of St Gallen. Recurso en línea: [http://www.zurinstitute.com/digital\\_divide.html](http://www.zurinstitute.com/digital_divide.html) (fecha de consulta: 5 de mayo de 2011).