



# Modelos de Ecuaciones Estructurales en Investigaciones Sociales enfocadas al comportamiento de compra de los Millennials

## Structural equation models on social research focused on Millennial´s buying behaviors

MADRIGAL-MORENO, Flor [1](#); MADRIGAL-MORENO, Salvador [2](#) y ÁVILA-CARREÓN, Fernando [3](#)

Recibido: 28/11/2018 • Aprobado: 16/02/2019 • Publicado 08/04/2019

### Contenido

- [1. Introducción](#)
  - [2. Revisión de la literatura](#)
  - [3. Metodología](#)
  - [4. El consumo a través de medios digitales en los Millennials](#)
  - [5. Hallazgos](#)
  - [6. Conclusiones](#)
- [Referencias bibliográficas](#)

#### RESUMEN:

Esta investigación muestra la relevancia del uso de Modelos de Ecuaciones Estructurales (SEM) en estudios enfocados al comportamiento de compra de los jóvenes universitarios de la generación Millennials. A través de la revisión de artículos científicos, se destaca la importancia y vigencia del análisis multivariable por medio de SEM. Los hallazgos permiten establecer la pertinencia del uso de SEM en la investigación de marketing, ya que se facilita la explicación de teorías del comportamiento humano particularmente la toma de decisiones en el consumo.  
**Palabras clave:** Comportamiento de compra, Modelos de Ecuaciones Estructurales, Millennials

#### ABSTRACT:

This research presents the relevance of the use of Structural Equation Modeling (SEM) in studies focused on the purchasing behavior of Millennials at the university level. Through the review of scientific articles, this paper highlights the importance and validity of multivariable analysis through SEM. The findings allow establishing the relevance of the use of SEM in marketing research, since it facilitates the explanation of theories of human behavior, particularly decision-making in consumption.  
**Keywords:** Buying Behavior, Structural Equation Modeling, Millennials

## 1. Introducción

Dada la gran variedad de opciones de análisis de datos que existen actualmente en las investigaciones científicas, es necesario recurrir a algún criterio de clasificación que permita un mejor manejo de las diferentes posibilidades.

Un criterio de clasificación muy utilizado por los investigadores por número de variables, en

virtud del cual se distingue entre análisis univariable, bivariable o multivariable según se consideren una, dos o más variables.

En este sentido, el análisis de datos a través de modelos de ecuaciones estructurales (SEM por sus siglas en inglés de Structural Equation Modeling) tiene sus méritos particularmente en las pruebas teóricas y en la explicación de los fenómenos de marketing (Steenkamp & Baumgartner, 2000). Los SEM se han considerado como una progresión natural de la regresión, ya que maneja mejor el error de medición en comparación con la regresión ya que la medición está representada adecuadamente, es decir, múltiples indicadores están representados por un factor (Japutra, Ekinci, & Simkin, 2018).

Por lo tanto, en este trabajo de investigación se presenta en primer instancia la importancia del análisis multivariable por medio de modelos de ecuaciones estructurales, los criterios de análisis en base a covarianzas y en base a mínimos cuadrados, y finalmente se destaca la importancia de realizar este tipo de análisis en investigaciones con la ayuda de programas de software que cada vez son más amigables con el usuario y que además se caracterizan por la construcción de modelos de investigación a través de la transformación de conceptos teóricos y derivados en variables no observables (latentes) y la transformación de conceptos empíricos en indicadores.

Posteriormente, se abordan temas relacionados al consumo. En particular se revisaron temas vinculados a los jóvenes universitarios miembros de la generación milenio, es decir, los bienes y servicios que adquieren a través de los medios electrónicos. Lo anterior debido a que como nicho de mercado representan un foco de oportunidad para los mercadólogos, dado que su apropiación tecnológica en los entornos digitales está marcando tendencia y reconfigurando comportamientos peculiares de consumo a través de la web.

Ante lo anteriormente expuesto se lleva a cabo la revisión de artículos científicos con la intención de identificar cómo se han realizado en los últimos años las investigaciones en relación al consumo en los jóvenes universitarios a través de medios electrónicos. Además, se corroboró con qué tipo de herramientas dichas investigaciones realizan la confirmación de hipótesis y el establecimiento de relaciones entre variables. Finalmente, se muestran los hallazgos y conclusiones de las investigaciones analizadas.

---

## **2. Revisión de la literatura**

### **2.1. Modelos de Ecuaciones Estructurales (Structural Equation Modeling SEM)**

En el año de 1921 el biólogo y estadístico Sewall Wright, (1921) sienta las bases de lo que se conoce como análisis de trayectoria (path analysis) consistente en una regresión múltiple expresada a través de un diagrama de flujo de la relación interdependiente entre variables. Posteriormente, aparece el modelado por ecuaciones estructurales obra de Karl Jöreskog (1970), quien presentó la primera formulación de un análisis de estructura de covarianza (Covariance Structure Analysis o CSA, por sus siglas en inglés) para la estimación de un sistema de ecuaciones estructurales lineales. En una publicación de 1973, Jöreskog unificó el análisis factorial, el análisis de estructuras de covarianza y el modelado de ecuaciones estructurales en un sólo modelo (Mateos-Aparicio, 2011). A partir de que Jöreskog introduce el SEM basado en la covarianza, se ha incrementado considerablemente el interés entre los investigadores empíricos.

Las técnicas de primera generación como los enfoques basados en la regresión (por ejemplo, análisis de regresión múltiple, análisis discriminante, regresión logística, análisis de varianza) y el análisis de factores o agrupaciones, pertenecen al conjunto principal de instrumentos estadísticos que pueden utilizarse para identificar o confirmar hipótesis teóricas basadas en el análisis de datos empíricos. Muchos investigadores en diversas disciplinas han aplicado uno de estos métodos para generar hallazgos que han moldeado significativamente la forma en que se ve el mundo en la actualidad.

La técnica de ecuaciones estructurales se caracteriza por su construcción de modelos de investigación a través de la transformación de conceptos teóricos y derivados en variables

no observables (latentes) y la transformación de conceptos empíricos en indicadores. Ambos se relacionan entonces a través de hipótesis que quedan expresadas gráficamente por diagramas de trayectoria (Haenlein & Kaplan, 2004). Las direcciones de las relaciones entre una variable latente y sus indicadores, determinan el tipo de variables latente.

## **2.2. Ventajas de la utilización de Modelos de Ecuaciones Estructurales**

De acuerdo a Schumacker & Lomax (2010), hay al menos cuatro razones principales para la popularidad de los SEM. La primera razón es que los observadores son cada vez más conscientes de la necesidad de utilizar un observatorio múltiple. Los métodos estadísticos básicos solo utilizan un número limitado de variables, que no son capaces de manejar las teorías que se están desarrollando. Los SEM permiten que los fenómenos complejos sean modelados y probados estadísticamente.

En este sentido, los programas de software de SEM se han vuelto cada vez más fáciles de usar. Aunque el programa LISREL fue el primer programa de software SEM, se han desarrollado otros programas de software desde mediados de los años ochenta como AMOS, EQS, Mx, Mplus, Ramona y Sepath, o PLS, por nombrar algunos. Estos programas de software proporcionan análisis estadísticos de datos brutos (por ejemplo, medias, correlaciones, convenciones de datos faltantes), así como rutas para manejar datos faltantes y detectan valores atípicos. También generan la sintaxis del programa, diagraman el modelo y proporcionan la importación y exportación de datos y figuras del modelo teórico.

El programa EQS fue desarrollado para satisfacer dos necesidades principales en software estadístico. En el nivel teórico, el análisis multivariado aplicado se basó en métodos que son más generales que los derivados de la distribución multinormal. En el nivel aplicado, métodos potentes y generales. EQS pretende hacer que los métodos avanzados de análisis multivariable sean accesibles para el estadístico aplicado y el analista de datos en ejercicio (Bentler, 2006).

Por otra parte, la técnica de Mínimos Cuadrados Parciales (PLS por sus siglas en inglés de Partial Least Squares) puede trazar su origen en el al trabajo de Herman Wold, investigador noruego del área de econometría que en 1977 creó la versión definitiva del algoritmo PLS (Geladi, 1988). PLS-SEM funciona de forma muy parecida a un análisis de regresión múltiple (Hair, Ringle, & Sarstedt, 2011). Esta característica hace que PLS-SEM sea particularmente valioso para fines de investigación exploratoria.

Las primeras aplicaciones del mismo se dieron en ciencias económicas, específicamente en el campo de la econometría. De acuerdo con Mateos-Aparicio (2011) la regresión por mínimos cuadrados parciales se utiliza para una reducción de dimensiones del conjunto de variables explicativas. Por muchos años se ha recurrido al método de componentes principales con la finalidad de crear un nuevo conjunto de variables como combinación lineal de las originales eliminando la multicolinealidad.

En el caso de las ciencias sociales, la utilización de PLS supone ciertas ventajas:

1. En ciencias sociales, la realidad se caracteriza por el tamaño limitado de las muestras y el desarrollo teórico insipiente (contrario a las exigencias del método basado en covarianzas).
2. Disciplinas sociales como mercadotecnia, comportamiento organizacional, planeación estratégica o gestión de sistemas de información aplican medición de tipo formativo mucho más difícil de utilizar con el método basado en covarianzas (Hair, Ringle, & Sarstedt, 2012).

---

## **3. Metodología**

A través de la revisión de la literatura, se realizó una selección y análisis de artículos que abordan investigaciones aplicadas a los jóvenes y que además implican la incidencia tecnológica en ellos. Además, se revisó que el procesamiento de los datos obtenidos en estas investigaciones fuera utilizando SEM. Se analizaron artículos de los siguientes journals: Transportation Journal, Journal of Business Research, Cogent Business & Management, Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research, Journal of Advances in

Management Research, Global Business Review, Marketing Intelligence & Planning, European Journal of Marketing, Baltic Journal of Management, Journal of Retailing and Consumer Services y Computers in Human Behavior. Posteriormente, se examinaron los artículos por secciones, los cuáles abordan esencialmente los siguientes temas: (1) percepción de marca; (2) formación de confianza hacia sitios web y (3) comportamiento de compra. Finalmente se presentan los hallazgos y conclusiones.

## 4. El consumo a través de medios digitales en los Millennials

Los jóvenes de hoy día son más activos en integrar las tecnologías en su vida cotidiana con fines de marketing, utilizan su dispositivo móvil y los medios tradicionales de Internet para comunicarse con sus marcas (Moore, 2012). Su capacidad de compra y capacidad tecnológica han sido determinantes para que los vendedores al menudeo en línea se hayan beneficiado de este importante segmento de consumidores.

Con frecuencia, las personas con un interés o condición común relacionadas con un producto o servicio comparten ideas en línea mediante sitios web, foros de discusión, redes sociales, y otras herramientas. La mayoría de las interacciones comunes se enfocan en recomendaciones de producto y consejos de uso. Esta información suele influir en el proceso de toma de decisiones del consumidor, porque no es controlada en su totalidad por las empresas y, por ende, tiene mayor credibilidad. Un creciente número de minoristas y fabricantes están rastreando los patrones de búsqueda de información y compra en línea de los consumidores para ofrecerles asistencia y recomendaciones adicionales (Hoyer, MacInnis, & Pieters, 2015).

Los estudios recientes sobre el comportamiento de consumo se centran principalmente en las generaciones más jóvenes porque son las generaciones con la mayor tasa de consumo. Se puede decir que el consumo en el siglo XXI es percibido por las generaciones jóvenes como un medio de comunicación y símbolos de estatus social y desde su perspectiva, el objetivo principal del consumo es ganar reputación por alto valor de cambio (Bulut, Kökalan Çimrin, & Doğan, 2017).

Los jóvenes buscan productos y marcas que coincidan con su personalidad, estilo de vida, valores sociales y comunitarios. Utilizan marcas para crearse una imagen, representar personalidad y comunicar sus valores (Ayaydın & Baltacı, 2013). Además, consideran que las reseñas o comentarios que leen en internet o en redes sociales influyen en su opinión sobre las marcas, pues asumen que la publicidad digital permite tener mayor información sobre las marcas en las que están interesados. Tanto es así que tres de cada cuatro millennials siguen a una marca en redes sociales.

A continuación, en la Tabla 1, se muestran las investigaciones seleccionadas que cumplen con las condiciones de 1) abordar el consumo en plataformas digitales, 2) enfocarse en los jóvenes de la generación milenio, y 3) que además hayan utilizado SEM en su análisis.

**Tabla 1**

Investigaciones relacionadas con el consumo y la tecnología y orientada a jóvenes universitarios.

Título del artículo y autor	Objetivos y alcances
Exploring Customer-based Airlines Brand Equity: Evidence from Taiwan (C.-F. Chen & Tseng, 2010)	El objetivo de este estudio fue triple: primero, explorar las interrelaciones entre los componentes de la equidad perceptual de la marca; segundo, investigar las influencias de los componentes de la equidad perceptual de la marca en la lealtad a la marca basada en la hipótesis causal percepción-conducta; y tercero, examinar las relaciones entre los componentes de la equidad de marca, perceptual y conductual, y el valor de marca en general. La información se obtuvo a través de 249 cuestionarios. donde La gran mayoría de los entrevistados tienen edades comprendidas entre los

	<p>26 y los 35 años. Se utilizó análisis factorial confirmatorio y el análisis de modelos de ecuaciones estructurales (SEM) para verificar la validez de constructo y los índices de bondad de ajuste para los modelos estructurales y de medición para examinar más a fondo las relaciones entre constructos investigados.</p>
<p>Relationship marketing management: Its importance in private label extension (Miquel-Romero, Caplliure-Giner, &amp; Adame-Sánchez, 2014)</p>	<p>La principal contribución del estudio fue el uso del enfoque de relación para explicar la lealtad de la marca privada y el éxito de las estrategias de extensión de la marca de la tienda. Basándose en una muestra de 434 personas y se utilizó el análisis SEM por medio del software EQS. Este estudio muestra la experiencia del cliente, la satisfacción, la confianza y el compromiso con las marcas privadas.</p>
<p>The behavior response of the Nigerian youths toward mobile advertising: An examination of the influence of values (Bakare, Owusu, &amp; Abdurrahman, 2017)</p>	<p>El objetivo de este estudio fue examinar el impacto directo de la publicidad móvil. La investigación también determina los efectos moderadores de la cultura en las relaciones de valor, actitud y comportamiento de la respuesta a la juventud en la publicidad móvil. Los datos primarios se recabaron de 296 jóvenes nigerianos en instituciones universitarias y se analizaron utilizando SEM por medio del software Smart PLS 3.</p>
<p>Shifts in online consumer behavior: A preliminary investigation of the net generation (Kim &amp; Ammeter, 2018)</p>	<p>El objetivo principal de este estudio fue examinar los factores que afectan el comportamiento de compra en línea de la <i>generación Net</i>. Se analizaron 293 miembros de la generación Net y a 246 miembros de la generación antecesora de la generación Net a través de un PLS-SEM.</p>
<p>eWOM through social networking sites and impact on purchase intention and brand image in Iran (Farzin &amp; Fattahi, 2018)</p>	<p>El propósito de este documento fue construir un marco conceptual que proporcionara información práctica y teórica sobre el uso de los sitios de redes sociales (SNS) como herramienta electrónica de boca en boca utilizando los datos de la encuesta recopilados de los estudiantes de la Universidad Islámica de Azad. El SEM se usó para probar el efecto de los antecedentes de eWOM y efectos de la eWOM del consumidor.</p>
<p>Switching Behaviour of Young Adults in Cellular Service Industry: An Empirical Study of Pakistan (Aslam &amp; Frooghi, 2018)</p>	<p>El objetivo principal de este estudio fue observar los factores que están empujando a los consumidores a cambiar de su red celular actual. Para la recopilación de datos, el cuestionario se aplicó entre estudiantes universitarios. En total, se usaron 247 respuestas útiles para obtener los hallazgos. Se utilizó el análisis factorial exploratorio (EFA), el análisis factorial confirmatorio (CFA) y el SEM para la evaluación de los datos.</p>
<p>A cross-national comparison of Millennial consumers' initial trust towards an e-travel website (Jensen &amp; Wagner, 2018)</p>	<p>El propósito de este documento fue examinar la formación de confianza de los Millennials hacia un sitio web de viajes e identificar las similitudes y las diferencias en la formación de confianza entre los consumidores de dos países: Dinamarca y Portugal. Los datos se obtuvieron a través de 247 encuestas a jóvenes de 18 a 37 años. Se utilizaron pruebas t independientes, SEM y análisis de grupos múltiples para verificar el modelo conceptual y probar las hipótesis.</p>
<p>Positive and negative behaviors resulting from brand attachment The moderating effects of attachment styles (Japutra et</p>	<p>El objetivo de este estudio fue investigar las relaciones entre la marca y el consumidor. Además, este estudio examina los efectos moderadores de los estilos de apego en estas relaciones. El estudio se realizó a través de 432 encuestados, y los datos se analizan</p>

al., 2018)	utilizando SEM.
Achieving consumers' attention through emerging technologies The linkage between e-marketing and consumers' exploratory buying behavior (Waheed & Jianhua, 2018)	El propósito de este artículo fue investigar la relación entre el e-marketing y el comportamiento de compra de los consumidores, en particular las tendencias de comportamiento de compra exploratorio, con efecto moderador por género, en el contexto de China. Con el uso de SEM usando el software SPSS / AMOS se determinó la relación y las pruebas de hipótesis. Los datos primarios se recogieron mediante la distribución aleatoria de 1,600 cuestionarios entre los consumidores, en particular de estudiantes universitarios.
Impact of flow on mobile shopping intention (Y. M. Chen, Hsu, & Lu, 2018)	Hay tres objetivos principales de este estudio. Primero, para identificar la facilidad de <i>Adaptación del Modelo de Aceptación de la Tecnología</i> en la configuración de compras móviles. En segundo lugar, identificar en qué medida influye la <i>Percepción de Facilidad de Uso</i> . Tercero, para probar si las actitudes e intenciones de los consumidores están influenciadas por facilidad de la <i>Adaptación del Modelo de Aceptación de la Tecnología</i> . La obtención de datos fue a través de una encuesta aplicada a 310 consumidores que habían experimentado varios tipos de servicio de compra móvil. Los datos se analizaron a través de un PLS-SEM.
Investigating the effects of smart technology on customer dynamics and customer experience (Foroudi, Gupta, Sivarajah, & Broderick, 2018)	El propósito de este estudio fue investigar el efecto del compromiso individual para aprender, aunado con su comportamiento de intención hacia la dinámica del cliente y su experiencia de compra minorista. La investigación se realizó en el contexto de la aplicación innovadora de tecnologías inteligentes. Se encuestaron 330 consumidores por conveniencia y el SEM, a través del software AMOS, permitió confirmar el modelo propuesto.
Willingness to punish and reward brands associated to a political ideology (BAPI) (Duman & Ozgen, 2018)	Esta investigación exploró las percepciones de los clientes a través de 2 estudios. El estudio 1 analiza actitud hacia las marcas asociadas a una ideología política (BAPI) a través de un estudio cualitativo y en el estudio 2 la relación entre la identificación, desidentificación, evitación moral, religiosidad y la voluntad de castigar o recompensar. Se prueba a través de SEM. Se aplicó una encuesta estructurada a 317 estudiantes universitarios.

Fuente: Elaboración propia a partir de la revisión de la literatura.

## 5. Hallazgos

En este apartado se presenta el análisis que se hizo de los artículos separándolos por grupos o secciones, (1) percepción de marca; (2) formación de confianza hacia sitios web y (3) comportamiento de compra.

### 5.1. Percepción de marca

En relación a los artículos que abordan el primer tema percepción de marca, es importante destacar la investigación hecha por Chen & Tseng (2010) la cual se llevó a cabo con la finalidad de conocer cuál era la percepción de los usuarios del aeropuerto internacional de Taoyuan, Taiwán. A través de un muestreo por conveniencia a viajeros internacionales y por medio de 249 encuestas, se obtuvieron los datos y fueron mayormente contestadas por jóvenes de entre 26 y 35 años. Los resultados muestran que sólo la lealtad de la marca tiene un efecto directo en el valor total de la marca, mientras que el conocimiento de la

marca, la calidad percibida y la imagen de marca tienen efectos indirectos en el valor total de la marca. Para analizar los datos se probó un modelo de medición antes del modelo estructural y posteriormente se realizó el análisis factorial confirmatorio (CFA) y el análisis de SEM para verificar la validez de constructo y los índices de bondad de ajuste para los modelos estructurales.

De igual forma, el trabajo de investigación realizado por Miquel-Romero, Caplliure-Giner, & Adame-Sánchez (2014) muestra la importancia del análisis de datos a través del software EQS, para verificar la lealtad del consumidor hacia marcas privadas. En esta investigación los resultados muestran niveles aceptables de confiabilidad y validez convergente. Además, la validez discriminante también recibe confirmación porque el intervalo de confianza para la estimación de la correlación entre cada par de factores no incluye el valor 1, y la varianza media extraída para cada factor es mayor que el cuadrado de la correlación entre cada par de factores. Los hallazgos de este estudio sugieren que una adecuada administración de las marcas privadas a través del marketing relacional puede ser la respuesta para responder a las demandas del mercado.

Por otra parte, Jensen & Wagner (2018) realizaron una investigación orientada a la generación de confianza hacia los sitios web de viajes a través de un comparativo con estudiantes universitarios de Dinamarca y Portugal. Los resultados de la investigación respaldan una relación sólida entre una confianza inicial, el sitio web y las intenciones de comportamiento de los consumidores. Los resultados también sugieren que las diferencias culturales entre países son evidentes en los resultados de ambos grupos. Los datos para este estudio fueron recolectados a través de muestreo por conveniencia. Los enlaces a la encuesta en línea se distribuyeron utilizando la plataforma de redes sociales Facebook. Los resultados de este estudio respaldan el efecto de la confianza inicial en línea sobre las intenciones conductuales y la importancia de las características del consumidor relacionadas con la cultura como la propensión a la confianza, la familiaridad con el comercio electrónico y el riesgo del uso de la web en el proceso de construcción de confianza.

El análisis se realizó en cuatro pasos. Primero, el modelo conceptual se tradujo en un modelo SEM con dos partes: el modelo de medición y el modelo de ecuación estructural. Se realizó un análisis factorial confirmatorio para probar el modelo de medición y evaluar la invarianza de medición en los dos países. En segundo lugar, se usaron pruebas t unilaterales para evaluar las diferencias hipotéticas relacionadas con la nacionalidad con respecto a los constructos incluidos en el modelo. En tercer lugar, el modelo estructural y las hipótesis correspondientes se probaron en la muestra agrupada. Finalmente, se aplicó un análisis de grupos múltiples para evaluar las diferencias relacionadas con el país en las relaciones hipotéticas del modelo.

En otra investigación, Japutra, Ekinci, & Simkin, (2018) se intenta identificar las relaciones y efectos positivos y negativos hacia las marcas. Se identificó que la marca influye en el comportamiento positivo de los consumidores (es decir, lealtad a la marca), pero también en los comportamientos negativos, como hablar cosas negativas, y realizar acciones anti-marca. Además, se identificó que el vínculo entre la marca y la lealtad a la marca se atenúa para los consumidores con alto nivel de apego. Por el contrario, se refuerzan los vínculos entre el apego de la marca y el uso indebido de la palabra, la actitud despreocupada y la lucha contra la marca. Esta investigación se hizo a través de un análisis factorial exploratorio (EFA) sobre los datos para identificar una dimensionalidad a priori de la escala de estilos de apego. De igual forma, se utilizó el análisis del factor componente principal con rotación varimax para identificar las dimensiones subyacentes. Se llevó a cabo un SEM para probar las hipótesis de investigación.

Una de las ventajas de utilizar SEM en las investigaciones es el ajuste simultáneo que proporciona resultados más precisos (indicado por errores estándar más pequeños) y menor sesgo. Es decir, cada efecto se estima mientras que parcialmente se obtienen los otros efectos (Lacobucci, 2009).

En la investigación hecha por Duman & Ozgen, (2018) se examina la actitud que muestran los consumidores hacia las marcas asociadas a alguna ideología política. Se trata de una investigación hecha en Turquía y es una investigación empírica sobre por qué el consumidor

puede castigar o recompensar intencionalmente a estas marcas más allá de los motivos relacionados con el producto, ya que la ideología política proporciona un sistema compartido de creencias y valores a través del cual las personas ven y reaccionan ante el mundo que los rodea (Feldman, 2013). Aunque la naturaleza causal de esta investigación sugirió una metodología cuantitativa, se realizó un estudio cualitativo preliminar. Esta investigación se dividió en 2 partes, la primera se llevó a cabo con entrevistas de profundidad a 20 individuos y la segunda fue con 317 jóvenes universitarios con la intención de probar empíricamente la relación entre las variables establecidas en la revisión de la literatura (y durante las entrevistas), y la voluntad de castigar y recompensar a las marcas asociadas con una ideología política con el efecto mediador de la actitud hacia estas marcas.

El modelo conceptual fue probado a través del SEM y para explorar los efectos de mediación propuestos en el modelo conceptual, se utilizó el procedimiento de intervalo de confianza corregido de sesgo inicial, aceptado como un mejor método para evaluar la mediación (Preacher & Hayes, 2008).

## **5.2. Formación de confianza hacia sitios web**

La segunda sección está conformada por un grupo de 4 artículos que hacen investigaciones relacionadas con la formación de confianza hacia un sitio web. Se abordan los siguientes temas (1) El impacto de la publicidad móvil; (2) Las redes sociales y la reputación digital a través del eWOM; (3) Los factores que empujan al consumidor a cambiar de red celular y (4) La aceptación de la tecnología en compras móviles.

En el trabajo de investigación hecho por Bakare, Owusu, & Abdurrahman, (2017) se examinan los efectos de la cultura en las relaciones de valor, actitud y comportamiento de la respuesta de la juventud hacia la publicidad móvil en universitarios de Nigeria. El marco de muestreo para este estudio consistió en 40 universidades federales, 25 politécnicos federales y 22 colegios federales de educación en Nigeria.

Los investigadores utilizaron el software SPSS para analizar los datos sobre el perfil demográfico de los encuestados, y el Smart PLS para realizar el análisis inferencial de datos estadísticos. Este estudio examinó la respuesta de comportamiento de los jóvenes nigerianos hacia la publicidad móvil. Los resultados mostraron que el valor de la publicidad móvil y las actitudes de los jóvenes hacia ella tienen una influencia directa y significativa en su respuesta de comportamiento a la publicidad móvil.

Por su parte, la investigación de Farzin & Fattahi, (2018), explora el uso de las redes sociales y su rol como detonadores de la reputación de marcas a través del eWOM. Se realizó mediante una encuesta a 369 estudiantes de Turquía, donde las 3 redes sociales principales de las que los participantes eran miembros fueron Instagram, Facebook y Twitter.

En esta investigación, se buscó conocer las principales consecuencias de eWOM, como imagen de marca, e intención de compra y se presentaron en un modelo integral. Los resultados indican un efecto positivo del constructo altruismo en el comportamiento del consumidor de eWOM. La voluntad del consumidor de compartir su experiencia con productos y marcas se debe en parte al placer que siente al ayudar a otros miembros de la red.

La consistencia interna de los constructos se estimó utilizando el estadístico Alfa de Cronbach. Los análisis de datos involucraron métodos descriptivos e inferenciales realizados en el software SPSS y PLS-SEM respectivamente.

Igualmente, Aslam & Frooghi (2018) muestran un trabajo de investigación enfocado en exponer los factores que motivan a un consumidor a cambiar de compañía abastecedora de la red celular. Partiendo de la importancia de la satisfacción del cliente, el estudio menciona que la compañía de telecomunicaciones que tenga clientes leales puede lograr fácilmente una ventaja competitiva y obtener grandes ganancias y participación en el mercado.

A través de un muestreo no probabilístico a estudiantes universitarios, después de eliminar los valores atípicos de los datos, se realizó un análisis de confiabilidad y se utilizó el análisis factorial confirmatorio (CFA) para estudiar la aptitud del modelo. Para probar la relación

entre la variable dependiente y la independiente, se utilizó el SEM utilizando el software Amos 22.

En sus conclusiones considera que la atracción de los competidores es significativa, lo que revela que una mejor tecnología o paquete introducido por el competidor puede ser la causa del cambio de red.

En el caso de trabajo de investigación hecho por Chen, Hsu, & Lu, (2018) se observa la importancia y grado de incidencia del Modelo de Adaptación de la Tecnología en las compras digitales por medio de dispositivos móviles. Este modelo se emplea para describir la aceptación de los usuarios de una tecnología particular y sus comportamientos de uso.

Los resultados indicaron que tanto la utilidad percibida como la facilidad de uso percibida estaban significativamente relacionadas con la facilidad de ejecución. Y ésta facilidad se relacionó sustancialmente con la actitud y la intención de compra. Se desarrolló un cuestionario en línea para la recopilación de datos primarios. El cuestionario fue probado inicialmente por 65 estudiantes con experiencia de compra en línea en Taiwán. En total se recabaron 342 encuestas y finalmente se analizaron 310 encuestas válidas. La mayoría de los encuestados compraron a través de sus móviles al menos una vez al mes (71,3%) mientras que el 29,4% de los encuestados compraron en sus móviles menos de una vez al mes.

El estudio incluyó la experiencia de compra móvil, que es una medida de un solo elemento, en el modelo de prueba. Por lo tanto, se adoptó el PLS-SEM para analizar los datos recopilados. Se utilizó Smart PLS 2.0 y se aplicó el modelado estructural en dos etapas para probar primero el modelo de medición, seguido por el modelo estructural. Se concluyó que la facilidad del uso de tecnología influye positivamente en la actitud y por lo tanto influye en la intención de compra; de tal forma que, cuanto más se concentren los consumidores en utilizar los servicios de compras móviles y obtengan placer al hacerlo, mejor será su actitud hacia el uso de dichos servicios, y por tanto aumentará la probabilidad de adquirir los bienes y servicios que ofertan.

### **5.3. Comportamiento de compra**

En la tercera sección y el último grupo de 3 artículos se abordan temas relacionados al comportamiento de compra, los temas particulares son: (1) Comportamiento de compra de línea; (2) E-marketing y comportamiento de compra digital y (3) Efecto del compromiso, comportamiento e intención de compra.

En la investigación de Kim & Ammeter (2018) los investigadores analizan el comportamiento de la generación Net, establecida como la integrada por los jóvenes nacidos en el periodo de 1977-2000. La investigación se centró en las diferencias de esta generación y su predecesora, así como en los determinantes teóricamente fundamentados de la intención de compra en línea.

Los resultados muestran consistentemente que la generación Net considera una gran variedad de productos en la fase de compras en línea. En primera instancia se establecen como determinantes a la alta calidad de retroalimentación y las respuestas rápidas y sinceras de los proveedores, ya que son factores críticos para satisfacer el deseo básico e inherente. En segunda instancia, la política de devolución fácil y la voluntad genuina del consumidor de comprar en línea. Por último, el disfrute de la compra.

Se analizó una muestra de 154 estudiantes para determinar la confiabilidad del instrumento de medición a través del Alfa de Cronbach. Se utilizó un SEM para medir las relaciones entre los factores de compra y la intención de compra. Se recurrió al PLS-SEM ya que los autores consideraron que proporciona un análisis completo de las interrelaciones en un modelo. También se observó que los miembros de la generación Net poseen la sofisticada capacidad de comparación y la experiencia de compra en línea, mientras que los antecesores de esta generación, llamados generación pre-Net no están acostumbrados a navegar por la inmensa cantidad de opciones.

En la investigación de Waheed & Jianhua (2018) se estudió la función que tiene el marketing

digital, así como la incidencia de éste en el comportamiento de compra de los estudiantes universitarios en China. La investigación se realizó mediante 1,600 cuestionarios.

Este estudio afirmó que las organizaciones deben involucrar a los consumidores que usan la tecnología, ya que son los más idóneos, en la presente era digital orientada al cliente. Menciona que los especialistas en marketing deben involucrar a los consumidores de la forma en que deseen involucrarse mediante el desarrollo de estrategias de promoción apropiadas. Además, el estudio proporciona posibles implicaciones tanto teóricas como de gestión junto con una contribución a la literatura de e-Marketing y el comportamiento de compra de los consumidores. El SEM se llevó a cabo con el software AMOS.

Finalmente, en la investigación de Foroudi, Gupta, Sivarajah, & Broderick (2018) los investigadores identifican el compromiso, comportamiento e intención de compra en línea. Esta investigación vincula intenciones de comportamiento (por ejemplo, influencia social, valor percibido, etc.) con la intención de compra de los clientes de manera individual y su compromiso de aprender a comprar por medio de la web (Petkus, 2010) y explora si juntos pueden influir en la intención del cliente de participar en la adopción de la tecnología inteligente y la dinámica de los individuos participantes, a fin de mejorar su experiencia en un entorno minorista.

El enfoque de este estudio fue ayudar a los académicos, gerentes minoristas y los encargados de formular políticas para obtener una mejor comprensión del concepto de dinámica y experiencia del cliente mediante la práctica de tecnologías inteligentes haciendo dos planteamientos, el primero consiste en verificar si el compromiso con el aprendizaje y las intenciones comportamentales como la influencia social, el valor percibido, etc. tienen efecto sobre la participación y la dinámica del cliente y la segunda consiste en verificar si la dinámica del cliente tiene un efecto en la experiencia del cliente en un entorno minorista influenciado por el uso de tecnologías inteligentes.

El SEM se utilizó para probar la importancia de todos los coeficientes de patrón de las ocho hipótesis, usando 330 observaciones en el análisis. La primera etapa examinó el modelo interno (modelo de medición) mediante el empleo del software AMOS y se probó para reconocer las relaciones causales entre las variables (elementos observados) y las construcciones no observadas (latentes). Los resultados de una encuesta en tiendas minoristas de alta gama en Londres indica que la participación de los clientes en la adopción de tecnología inteligente en un entorno minorista se basa principalmente en la disposición de los clientes y la capacidad de aprender.

---

## 6. Conclusiones

A través de esta investigación se puede establecer que, en los artículos científicos más recientes, se han llegado a conclusiones más enriquecedoras una vez que se han hecho análisis por medio de SEM. La gran ventaja de este tipo de modelos es que permiten proponer el tipo y dirección de las relaciones que se espera encontrar entre las diversas variables contenidas en él, para pasar posteriormente a estimar los parámetros que vienen especificados por las relaciones propuestas a nivel teórico. Por este motivo se denominan también modelos confirmatorios, ya que el interés fundamental es confirmar mediante el análisis de la muestra las relaciones propuestas a partir de la teoría explicativa que se haya decidido utilizar como referencia. Según Ruiz, Pardo, & San Mantín (2010) son una ayuda inestimable para afrontar el reto del desarrollo de teorías explicativas del comportamiento humano.

Por lo anteriormente expuesto es que el análisis del consumo de productos orientados a los jóvenes de la generación milenio se vuelve más robusta al integrar la herramienta SEM, que permite definir perfiles y patrones de consumo en la sociedad de universitarios dispuestos a usar los sitios web y dispositivos móviles para adquirir los bienes y servicios que requieren.

Las investigaciones sociales que se analizaron en este documento además de presentar fenómenos en distintas zonas geográficas coinciden en la búsqueda del intento por definir comportamientos de compra en los millennials. Se identificó que las estrategias digitales que han implementado las empresas hoy día han sido determinantes para la percepción de los

jóvenes por las marcas que consumen diariamente, así como para generar confianza en los sitios web donde adquieren la infinidad de bienes y servicios que esta generación demanda; dado que las marcas deben entender el sistema ecológico digital de su mercado objetivo. De igual forma se hace evidente que el comportamiento de compra de los millennials esta en constante evolución debido al uso y la apropiación de dispositivos móviles, las redes sociales y la reconfiguración de las compras en línea.

Actualmente las empresas están ocupadas en recopilar datos de los jóvenes que en lo subsecuente les permitirán crear productos y servicios digitales adaptados a este segmento. En este sentido, el análisis de datos a través de SEM, ha tomado una importancia relevancia en las investigaciones sociales orientadas al comportamiento, ya que ha permitido entre otras cosas establecer perfiles más focalizados y elaborar productos personalizados orientados a satisfacer las demandas de los millennials.

---

## Referencias bibliográficas

- Aslam, W., & Frooghi, R. (2018). Switching Behaviour of Young Adults in Cellular Service Industry: An Empirical Study of Pakistan. *Global Business Review, 19*(3), 635–649. <http://doi.org/10.1177/0972150917713886>
- Ayaydın, H., & Baltacı, N. (2013). Targetting millennials in an emergin market: A qualitative study on the value systems of Generation Y in Turkey. *European Journal of Research on Education Human Resource Management, 2013*(c), 94–99.
- Bagozzi, R. P., Yi, Y., & Phillips, L. W. (1991). Assessing Construct Validity in Organizational Research. *Administrative Science Quarterly, 36*(3), 421. <http://doi.org/10.2307/2393203>
- Bakare, A. S., Owusu, A., & Abdurrahman, D. T. (2017). The behavior response of the Nigerian youths toward mobile advertising: An examination of the influence of values, attitudes and culture. *Cogent Business and Management, 4*(1). <http://doi.org/10.1080/23311975.2017.1353231>
- Bentler, P. M. (2006). *EQS 6 structural equations program manual*. Los Angeles: BMDP Statistic Software. Retrieved from <http://www.econ.upf.edu/~satorra/CourseSEMVienna2010/EQSManual.pdf>
- Bentler, P. M., Lee, S. Y., & Weng, L. J. (1987). Multiple population covariance structure analysis under arbitrary distribution theory. *Communications in Statistics - Theory and Methods, 16*(7), 1951–1964. <http://doi.org/10.1080/03610928708829482>
- Bentler, P. M., & Weeks, D. G. (1979). Interrelations among models for the analysis of moment structures. *Multivariate Behavioral Research, 14*(2), 169–186. [http://doi.org/10.1207/s15327906mbr1402\\_3](http://doi.org/10.1207/s15327906mbr1402_3)
- Bulut, Z. A., Kökalan Çimrin, F., & Doğan, O. (2017). Gender, generation and sustainable consumption: Exploring the behaviour of consumers from Izmir, Turkey. *International Journal of Consumer Studies, (August 2016)*, 1–8. <http://doi.org/10.1111/ijcs.12371>
- Celis, L. M. D., & Peñalosa, O. M. E. (2018). El consumo socialmente responsable como estilo de vida de los colombianos y su aplicación al marketing Socially responsible consumption as a way of life for Colombians and its application to marketing. *Espacios, 39* (2014). Retrieved from <http://www.revistaespacios.com/a18v39n19/18391904.html>
- Chen, C.-F., & Tseng, W.-S. (2010). Exploring Customer-based Airline Brand Equity: Evidence from Taiwan. *Transportation Journal*. Penn State University Press. <http://doi.org/10.2307/40904819>
- Chen, C. F., & Tseng, W. S. (2010). Exploring Customer-based Airline Brand Equity: Evidence from Taiwan. *Transportation Journal, 49*(1), 24–34. <http://doi.org/10.2307/40904819>
- Chen, Y. M., Hsu, T. H., & Lu, Y. J. (2018). Impact of flow on mobile shopping intention. *Journal of Retailing and Consumer Services, 41*(April 2017), 281–287. <http://doi.org/10.1016/j.jretconser.2017.04.004>
- Churchill, G. A. (1979). A Paradigm for Developing Better Measures of Marketing Constructs. *Journal of Marketing Research, 16*(1), 64. <http://doi.org/10.2307/3150876>

- Duman, S., & Ozgen, O. (2018). Willingness to punish and reward brands associated to a political ideology (BAPI). *Journal of Business Research*, 86(August 2016), 468–478. <http://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.05.026>
- Farzin, M., & Fattahi, M. (2018). eWOM through social networking sites and impact on purchase intention and brand image in Iran. *Journal of Advances in Management Research*, JAMR-05-2017-0062. <http://doi.org/10.1108/JAMR-05-2017-0062>
- Feldman, S. (2013). *Political Ideology*. Oxford University Press. <http://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199760107.013.0019>
- Foroudi, P., Gupta, S., Sivarajah, U., & Broderick, A. (2018). Investigating the effects of smart technology on customer dynamics and customer experience. *Computers in Human Behavior*, 80, 271–282. <http://doi.org/10.1016/j.chb.2017.11.014>
- Freedman, D. A. (1987). As Others See Us: A Case Study in Path Analysis. *Journal of Educational Statistics Summer*, 12(2), 101–128. <http://doi.org/10.3102/10769986012002101>
- Geladi, P. (1988). Notes on the history and nature of partial least squares (PLS) modelling. *Journal of Chemometrics*, 2(4), 231–246. <http://doi.org/10.1002/cem.1180020403>
- Haenlein, M., & Kaplan, A. M. (2004). A Beginner's Guide to Partial Least Squares Analysis. *Understanding Statistics*, 3(4), 283–297. [http://doi.org/10.1207/s15328031us0304\\_4](http://doi.org/10.1207/s15328031us0304_4)
- Hair, J. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed a Silver Bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 19(2), 139–152. <http://doi.org/10.2753/MTP1069-6679190202>
- Hair, J. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2012). Partial Least Squares: The Better Approach to Structural Equation Modeling? *Long Range Planning*, 45(5–6), 312–319. <http://doi.org/10.1016/j.lrp.2012.09.011>
- Heeler, R. M., & Ray, M. L. (1972). Measure Validation in Marketing. *Journal of Marketing Research*, 9(4), 361. <http://doi.org/10.2307/3149297>
- Hoyer, W. D., MacInnis, D. J., & Pieters, R. (2015). *Comportamiento del consumidor* (Sexta edic). México, D.F.: Cengage Learning.
- Iacobucci, D. (2009). Everything you always wanted to know about SEM (structural equations modeling) but were afraid to ask. *Journal of Consumer Psychology*, 19(4), 673–680. <http://doi.org/10.1016/j.jcps.2009.09.002>
- Japutra, A., Ekinci, Y., & Simkin, L. (2018). Positive and negative behaviours resulting from brand attachment: The moderating effects of attachment styles. *European Journal of Marketing*, 52(5–6), 1185–1202. <http://doi.org/10.1108/EJM-10-2016-0566>
- Jensen, J. M., & Wagner, C. (2018). A cross-national comparison of Millennial consumers' initial trust towards an e-travel website. *Marketing Intelligence and Planning*, 36(3), 318–333. <http://doi.org/10.1108/MIP-12-2017-0327>
- Jöreskog, K. G. (1970). A general method for estimating a linear structural equation system. *Structural Equation Models in the Social Sciences*, 7(September 1970), 85–112. <http://doi.org/10.1080/09595230802089917>
- Kim, D., & Ammeter, A. P. (2018). Shifts in online consumer behavior: A preliminary investigation of the net generation. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 13(1), 1–25. <http://doi.org/10.4067/S0718-18762018000100102>
- Leyva Cordero, O., & Olague, J. T. (2015). *Modelo de Ecuaciones Estructurales por el método de mínimos cuadrados parciales (PLS)*. *Métodos Y Técnicas Cualitativas Y Cuantitativas Aplicables a La Investigación En Ciencias Sociales*. Ciudad de México: Tirant.
- Lohmöller, J.-B. (1989). Basic Principles of Model Building. In *Latent Variable Path Modeling with Partial Least Squares* (pp. 13–26). Heidelberg: Physica-Verlag HD. [http://doi.org/10.1007/978-3-642-52512-4\\_1](http://doi.org/10.1007/978-3-642-52512-4_1)
- Mateos-Aparicio, G. (2011). Partial Least Squares (PLS) Methods: Origins, Evolution, and Application to Social Sciences. *Communications in Statistics - Theory and Methods*, 40(13),

2305–2317. <http://doi.org/10.1080/03610921003778225>

Miquel-Romero, M. J., Caplliure-Giner, E. M., & Adame-Sánchez, C. (2014). Relationship marketing management: Its importance in private label extension ☆. *Journal of Business Research*, 67(5), 667–672. <http://doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.11.025>

Moore, M. (2012). Interactive media usage among millennial consumers. *Journal of Consumer Marketing*, 29(6), 436–444. <http://doi.org/10.1108/07363761211259241>

Petkus, E. (2010). Incorporating Transformative Consumer Research Into the Consumer Behavior Course Experience. *Journal of Marketing Education*, 32(3), 292–299. <http://doi.org/10.1177/0273475310377784>

Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods*, 40(3), 879–891. <http://doi.org/10.3758/BRM.40.3.879>

Ruiz, M. A., Pardo, A., & San Mantín, R. (2010). Modelo de ecuaciones estructurales. *Papeles Del Psicólogo*, 31(1), 34–45. Retrieved from <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0167811600000161>

Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2010). *Structural Equation Modeling* (Third Edit). New, York: Taylor & Francis Group. Retrieved from <http://faculty.chass.ncsu.edu/garson/PA765/structur.htm>

Steenkamp, J.-B. E. ., & Baumgartner, H. (2000). On the use of structural equation models for marketing modeling. *International Journal of Research in Marketing*, 17(2–3), 195–202. [http://doi.org/10.1016/S0167-8116\(00\)00016-1](http://doi.org/10.1016/S0167-8116(00)00016-1)

Waheed, A., & Jianhua, Y. (2018). Achieving consumers' attention through emerging technologies: The linkage between e-marketing and consumers' exploratory buying behavior tendencies. *Baltic Journal of Management*, 13(2), 209–235. <http://doi.org/10.1108/BJM-04-2017-0126>

Wright, S. (1921). Wright\_Correlation and Causation.pdf. *Journal of Agricultural Research*. <http://doi.org/10.2307/3966855>

---

1. Doctora en Administración, profesora e investigadora de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, [flor.madrigal@gmail.com](mailto:flor.madrigal@gmail.com)

2. Doctor en Administración, profesor e investigador de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, [madrigal.moreno@gmail.com](mailto:madrigal.moreno@gmail.com)

3. Doctor en Ciencias, profesor e investigador de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, [favila\\_68@yahoo.com.mx](mailto:favila_68@yahoo.com.mx)

---

Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015  
Vol. 40 (Nº 11) Año 2019

[Índice]

[En caso de encontrar algún error en este website favor enviar email a [webmaster](mailto:webmaster)]