

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

DEPARTAMENTO DE INDUSTRIAS

FACTORES DETERMINANTES EN LA ADOPCIÓN DE LIBROS

ELECTRÓNICOS: ANÁLISIS MEDIANTE ECUACIONES

ESTRUCTURALES

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERA

CIVIL INDUSTRIAL

AUTOR

CAROLINA ANDREA HERNÁNDEZ GUZMÁN

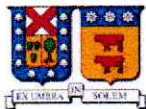
PROFESOR GUÍA

NOAH ANDRÉS SILVA MORA

CORREFERENTE

DIEGO YAÑEZ MARTÍNEZ

SANTIAGO DE CHILE, 13 DE ENERO, 2025



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN Y CONFIDENCIALIDAD DE MONOGRAFÍA A REPOSITORIO ACADÉMICO

1.- IDENTIFICACIÓN DEL TRABAJO ACADÉMICO

Tipo de monografía (marcar una opción): ☒ Memoria o trabajo de título; ☐ Tesis de Postgrado;

Título del trabajo: Factores Determinantes en la Adopción de Libros Electrónicos: Análisis mediante Ecuaciones Estructurales

Nombre del candidato(a): Carolina Andrea Hernández Guzmán

Carrera / Grado: Ingeniería Civil Industrial

Campus: Santiago Vitacura ; Departamento: Departamento de Industrias

2.- VALIDACIÓN DEL PROFESOR GUÍA/DIRECTOR DE TESIS

Yo, Noah Andrés Silva Mora, en mi calidad de profesor(a) guía/director(a) del trabajo académico mencionado anteriormente **DEJO CONSTANCIA** que:

- He revisado esta versión del documento y corresponde a la versión final aprobada del trabajo.
- El trabajo cumple con los requisitos académicos y de formato establecidos por la institución

3.- EVALUACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD POR PROPIEDAD INDUSTRIAL

☒ El trabajo **NO contiene información que amerite confidencialidad** y puede ser publicado de inmediato en repositorio con acceso abierto.

☐ El trabajo **CONTIENE** información con potenciales implicancias de propiedad industrial o intelectual y requiere un periodo de confidencialidad (embargo) por:

☐ 6 meses; ☐ 12 meses; ☐ 2 años; ☐ 3 años; ☐ 5 años; ☐ 10 años

Fundamentación de la necesidad de confidencialidad (obligatorio si se solicita embargo):

4.- FIRMAS

Profesor(a) guía o director(a) de memoria o tesis:

Fecha: 23-06-2025

; Firma:

Estudiante o Candidato(a):

Fecha: 23-06-2025

; Firma:

Este formulario debe ser insertado como página 2 de la memoria o tesis, completado y firmado por estudiante y profesor(a) antes de la entrega en portal PRISMA de Biblioteca USM.

Índice

3.	Resumen Ejecutivo.....	4
4.	Introducción	5
5.	Problema De Investigación.....	7
6.	Objetivos	10
	6.1 Objetivo General	10
	6.2 Objetivos Específicos.....	10
7.	Marco Teórico	11
	7.1 Origen de la Lectura	11
	7.2 Industria Editorial.....	12
	7.3 Lectura Digital.....	12
	7.4 Contexto Global.....	14
	7.5 Contexto Chileno	17
	<i>7.5.1 Frecuencia e Interés por la Lectura</i>	<i>17</i>
	<i>7.5.2 Motivaciones para la Lectura.</i>	<i>18</i>
	<i>7.5.3 Tiempo, Ocasión y Lugar de Lectura</i>	<i>19</i>
	<i>7.5.4 Leer Más de lo que se Lee</i>	<i>20</i>
	<i>7.5.5 La Lectura y el Mundo Digital</i>	<i>21</i>
	<i>7.5.6 Perfil Lector y Preferencias</i>	<i>23</i>
	7.6 Intención de Compra.....	30
	7.7 Tipos de Muestreo	30
	7.7.1 Muestreo por Selección Intencionada o Muestreo por Conveniencia	31
	7.7.2 Muestreo Aleatorio.	31
	7.8 Análisis Factorial.....	33
	1. Análisis Factorial Exploratorio (EFA)	34
	2. Análisis Factorial Confirmatorio (CFA)	35
	7.9 Modelo de Ecuaciones Estructurales (SEM)	36
	7.9.1 Especificación del Modelo	37
	7.9.2 Identificación del Modelo.....	41
	7.9.3 Estimación del Modelo	42
	7.9.4 Evaluación del Modelo	43
	7.9.5 Medición Coeficiente de Alfa de Cronbach	47
	7.9.6 Re-especificación del Modelo	48
	7.9.7 Reportar los Resultados	48

8.	Modelo de Investigación e Hipótesis	50
8.1	Adopción del libro electrónico desde la perspectiva de un TAM integrado.	50
8.1.1	<i>Entorno del Libro Electrónico</i>	51
8.1.2	<i>TAM y DIT</i>	52
8.1.3	<i>Variables Externas y Componentes del TAM</i>	55
8.1.4	<i>El TAM, Satisfacción con el Uso del Libro Electrónico y la UCI</i>	57
9.	Metodología de la Investigación.....	59
10.	Resultados y Discusión	67
10.1	Perfil de los Encuestados	67
10.2	Hábitos y Preferencias Literarias	73
10.3	Modelo de medición	76
10.3.1	<i>Estadísticos Descriptivos</i>	76
10.3.2	<i>Análisis de Fiabilidad y Validez Convergente y Discriminante</i>	79
10.3.3	<i>Evaluación de Indicadores</i>	84
10.3.4	<i>Hipótesis</i>	87
11.	Modelo Modificado.....	93
•	Modelo Modificado por Coeficiente Alfa de Cronbach	93
1.	<i>Eliminación de SN1</i>	93
2.	<i>Eliminación de SN1 y PEOU3</i>	95
3.	<i>Eliminación de PEOU3</i>	96
•	Modelo Modificado por Índices de Modificación	97
•	Modelo Modificado por Cargas Factoriales	99
•	Modelo Modificado con Métodos Combinados	100
12.	Conclusiones y Recomendaciones.....	105
13.	Limitaciones.....	109
14.	Referencias.....	111

3. Resumen Ejecutivo

El presente estudio tiene como objetivo modelar y analizar cómo ciertos factores influyen en la adopción de la lectura electrónica, dada la gran popularidad que ha alcanzado en los últimos años. Se utilizó un Modelo de Ecuaciones Estructurales (SEM) para su estudio, donde se evaluó la confiabilidad, se analizó la validez, además del ajuste del modelo y la significancia de las hipótesis. Todo esto se basó en una encuesta difundida a través de redes sociales y, presencialmente, en librerías reconocidas, obteniendo 184 muestras respondidas en su totalidad.

Con respecto al modelado, se plantea que la Autoeficacia (SE) es la que mayor significancia tiene sobre la Facilidad de Uso Percibida (0.583) y la Compatibilidad (COM) es la más significativa para la Utilidad Percibida (0.476). Esta última, es la que más influye positivamente sobre la Satisfacción con los e-books (0.493), la cual, a su vez, es significativa en la Intención de seguir usando los libros digitales (0.905). Esto indica que, las personas seguirán utilizando la lectura digital mientras mayor sea la satisfacción del uso de esta, además de influir en un mayor número de personas para su adquisición.

La comprensión de los factores demostraría a los usuarios que el uso de los libros electrónicos incorporado dentro de sus estilos de vida se relaciona con un mejor desempeño laboral, académico o de lectura. Además, la confianza en el manejo del uso de estas tecnologías permite un aumento en la Facilidad de Uso Percibida en los diferentes ámbitos a utilizar. Finalmente, la alta Utilidad Percibida se relaciona con el cumplimiento en las expectativas del usuario, aumentando la satisfacción en el uso de los e-books.

Palabras Clave. Lectura digital, Libros Electrónicos, Modelo de Ecuaciones Estructurales, Modelo de adopción de uso, Comportamiento del lector.

4. Introducción

Las tecnologías digitales han transformado la realidad cultural, social, económica y política de las sociedades, cambiando procesos, actividades, relaciones sociales y oportunidades de inclusión. Los beneficios de estas innovaciones son enormes y representan una gran oportunidad para cada ámbito de la vida (Trucco y Palma, 2020).

Entre estas innovaciones destacan los libros electrónicos y los dispositivos de lectura. En estos últimos, se encuentran los aparatos específicamente diseñados para leer (Kindle, Kobo, entre otros) y las tecnologías de uso cotidiano (teléfonos inteligentes, tabletas y computadoras portátiles). Estas herramientas de innovación coexisten de manera eficaz, contribuyendo a la adquisición de conocimientos, al desarrollo del pensamiento lógico y a la capacidad de expresarse, desempeñando un papel fundamental en el desarrollo del ser humano.

Conocer y comprobar por qué las personas adoptan la lectura ha generado múltiples interrogantes, las cuales han motivado la adaptación al español de las afirmaciones del modelo propuesto en el estudio “Adoption of e-book among college students: The perspective of an integrated TAM” (Jin, 2014), para ser añadidas en una encuesta, la cual incluye preguntas demográficas y conductuales. Esta permitirá medir cómo perciben los lectores residentes en Chile las posibles ventajas de los ebooks frente a la lectura tradicional, las cuales serán analizadas en un Modelo de Ecuaciones Estructurales (SEM). Estos resultados serán relevantes debido a los pocos estudios realizados al respecto.

Los resultados de la prueba PIACC (Programa para la Evaluación Internacional de Competencias de Adultos) del año 2018, que muestra que el 50% de los adultos chilenos fueron calificados como “analfabetos funcionales”, refuerza la impresión de que los chilenos tienen un bajo interés por los libros y la lectura (Ipsos y La Fuente, 2022), pese a que hay un

mayor acceso a las diferentes tecnologías, lo que invita a investigar este fenómeno en profundidad.

Para esto, se analizarán factores mediante un SEM de un Modelo de Aceptación de Tecnología Integrado (TAM-I), que modela cómo la Compatibilidad (COM), la Ventaja Relativa (RA), las Normas Subjetivas (SN), la Autoeficacia (SE), la Facilidad de Uso Percibida (PEOU), la Utilidad Percibida (PU), la Satisfacción de los Libros Electrónicos (SAT-E) y la Intención de Seguir Utilizándolos (ICU-E) afectan el uso de la lectura digital. Estos resultados, generarán una posible oportunidad para que el uso de los libros digitales se vuelva cada vez más habitual, potenciando la actividad de leer y aumentando los ingresos de la industria editorial, trabajando en conjunto con el modelo de negocio tradicional con la venta de libros impresos.

5. Problema De Investigación

En los últimos años la industria editorial ha sufrido diferentes cambios significativos ante las rápidas transformaciones que surgen en el entorno. El crecimiento tecnológico revolucionó la industria de los libros, mediante la aparición de las ediciones digitales y en la forma en que los consumidores acceden, adoptan y compran. En este sentido, se puede evidenciar que el empleo masivo de las computadoras y su integración al Internet propiciaron una nueva y revolucionaria forma de lectura que empezó a influir de manera significativa en el desarrollo del saber: la lectura electrónica, conocida también como e-Reading, ciber-lectura o lectura digital (Valencia, 2006).

Existen dos tipos de lectura: la lectura tradicional y la lectura digital. La primera reconoce las páginas, la tinta y la pasta de un libro como requisito, mientras que la segunda implica la tenencia de un dispositivo electrónico, en la que conviven elementos propios de este modo de lectura como los hipervínculos, la interacción en línea con otros usuarios e incluso, en algunos casos, multimedia como sonidos, ilustraciones y/o videos (Romero, 2014).

La Encuesta de Hábitos y Percepciones Lectoras en Chile, realizada por Ipsos y La Fuente (2022), da cuenta de esta realidad al informar que, entre quienes leen libros, un 49% dice hacerlo digitalmente de forma semanal y un 19% dice utilizar audiolibros con la misma frecuencia. Si bien ambos formatos de lectura son utilizados en menor proporción que la lectura tradicional de libros impresos (55% cada semana), son resultados importantes e influyentes, sobre todo si se considera que, en estudios anteriores, la lectura digital tenía un uso poco frecuente (Fundación la Fuente y Adimark GFK, 2010) y los audiolibros ni siquiera eran considerados en ellos (Davanzo, 2024).

La irrupción de la lectura digital ha traído diversos cambios, tanto positivos como

negativos, de cara al fomento lector, la mediación y la formación de lectores. Por ejemplo, la proliferación de los dispositivos y la popularización de material digital de lectura, como el e-book y el audiolibro, han permitido que estos elementos de la cultura escrita estén al alcance de muchas más personas que en el pasado. La venta de libros impresos en internet, mediante grandes distribuidoras (por ejemplo, Buscalibre) o con la venta de libros usados en redes sociales, ha generado dinamismo en el mercado editorial y agilizado el movimiento de material impreso entre los lectores, mientras que la venta de libros digitales ha permitido tener alternativas más económicas para acceder a la lectura deseada (Davanzo, 2024).

En Chile, existe una falta de comprensión de cómo los distintos factores interactúan y afectan la decisión de adopción en el contexto de los libros físicos y digitales. Es importante tener en cuenta cómo la compatibilidad, la facilidad de uso y otros componentes de libros digitalizados influye en la preferencia por este estilo de lectura, y cómo las plataformas digitales están moldeando las decisiones de los consumidores en el mercado editorial actual.

Debido a todo lo anterior, ¿Existe una batalla entre los libros impresos y digitales, o, es una colaboración?, además, ¿Qué factores afectan y motivan la decisión de compra y adopción del formato digital según la literatura?, ¿Cuáles son las variables con mayor relevancia para su adquisición?, ¿Qué comportamientos toman los lectores? y ¿Qué estrategias se pueden generar en la industria editorial o en el país para aumentar las ventas y los índices de lectura en su público estratégico no perjudicando ningún formato?

Para darle una solución a esta problemática, se utilizarán herramientas de medición y la aplicación de un Modelo de Ecuaciones Estructurales (SEM) para generar un mayor conocimiento de los factores que afectan la adopción de los libros electrónicos dado el

mundo actual de la era digital.

6. Objetivos

6.1 Objetivo General

Modelar y analizar múltiples factores que influyen en el comportamiento del consumidor hacia la adopción de los libros digitales, identificando estrategias efectivas que permitan a la industria editorial y al país enfrentar sus desafíos y adaptarse adecuadamente a las nuevas dinámicas del mercado.

6.2 Objetivos Específicos

Determinar los factores claves que influyen en la intención de compra y adopción de libros digitales.

Estudiar las diferencias generacionales y el perfil de quienes leen contenido, junto con sus hábitos y preferencias.

Analizar el comportamiento de compra y adopción de libros digitales mediante estadísticos descriptivos.

Determinar el ajuste de bondad del modelo utilizado para verificar una correcta predicción del comportamiento del usuario.

7. Marco Teórico

7.1 Origen de la Lectura

Desde tiempo atrás, la lectura le ha permitido al ser humano acceder a una gran cantidad de información, que ha existido y se ha ido acumulando desde la invención de la escritura. Es por lo que, a pesar de que el origen de la lectura es incierto, va de la mano con la invención de la escritura, ya que, la una no puede existir sin la otra. Los textos conocidos más antiguos provienen de la antigua Mesopotamia (alrededor del 4000 a.C.), en forma de tabletas de arcillas grabadas con escritura cuneiforme. A lo largo de la historia, existieron diversos sistemas de lecto-escritura, como los jeroglíficos egipcios, los ideogramas chinos y diferentes alfabetos, que permitieron la composición de mensajes, oraciones, textos literarios y decretos imperiales (Farías, 2024), que fueron la base para generar lo que existe hoy en día.

En la actualidad, de acuerdo con un estudio desarrollado por el Instituto de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2024), más del 86% de la población mundial está alfabetizada, sin embargo, hay al menos 754 millones de adultos que no saben leer ni escribir. Por lo que es esencial aumentar el acceso a la lectura para mejorar estas cifras, además de potenciar las habilidades de comprensión lectora, capacidad que permite el desarrollo de los seres humanos, permitiendo decodificar y comprender un texto complejo para captar un mensaje, pudiendo ser desarrollada por medio de una práctica continua (Ortega, 2015), generando el desarrollo del pensamiento crítico, el aumento de la memoria y el establecimiento de lazos de empatía; por lo que el declive en su práctica puede resultar preocupante (Giuria, 2021) y es ahí, donde entra en juego la importancia de la industria editorial para ayudar con el cumplimiento de ellas.

7.2 Industria Editorial

T. Adorno, en 1948, comenzó a utilizar el concepto de industrias culturales para referirse a las técnicas de reproducción industrial en la creación y difusión masiva de las obras culturales. En el que más tarde, las maneras de crear, producir, distribuir y disfrutar de los productos se fueron modificando (UNESCO, 2010) hasta lo que se conoce en la actualidad, producto de la tecnología y la innovación.

Las distintas definiciones de las diferentes industrias aparecen en los campos de las actividades que lo conforman. Por lo que, dada la diversidad de enfoques y tomando como referencia el marco de estadísticas culturales de la UNESCO (2009), se plantea una definición inclusiva y abierta de las industrias culturales y creativas. Estas son sectores de actividad que tienen como objeto principal la creatividad, la producción o reproducción, la promoción, la difusión y la comercialización de bienes, servicios y actividades de contenido cultural, artístico o patrimonial (UNESCO, 2010).

Dentro de la industria cultural y creativa, se encuentra el sector de la actividad de libros y prensa, que involucra los libros, periódicos, otros materiales impresos, bibliotecas, ferias de libros, entre otras (UNESCO, 2010), generando la posibilidad de que estos textos sean digitalizados y consumidos de esta manera.

7.3 Lectura Digital

La práctica de la lectura tradicional del texto impreso que se había mantenido casi inalterable desde hace poco más de 450 años desde la invención de la imprenta comienza a compartir su hegemonía en los umbrales del siglo XXI con los textos electrónicos leídos en las pantallas de diversas tecnologías, que día a día se multiplican exponencialmente poniéndose en circulación a través de Internet. Esta revolucionaria forma de lectura basada

en la transmisión y digitalización de los textos y nuevas formas de leer en pantalla, está generando un debate importante en el contexto internacional en torno a sus potenciales ventajas en comparación con sus limitaciones (Valencia, 2006).

“Durante décadas, el principal -y, en muchas ocasiones, el único- modelo de negocio de la industria editorial ha sido la venta unitaria de libros en formato impreso, utilizando las librerías físicas como canal de comercialización” (Benchimol, 2023).

Internet y la revolución digital han generado un escenario donde no resulta fácil que un proyecto editorial pueda subsistir y crecer aferrándose permanentemente a un solo modelo de negocio. Debido a esto, la mayoría de las editoriales deben considerar un ecosistema de comercialización multiformato, para libros impresos, digitales y audiolibros, y multicanal a partir de las tiendas físicas y el comercio electrónico (Benchimol, 2023). Estos factores pueden ser útiles para que la transición a lo digital sea beneficiosa para el sector editorial, trabajando de la mano con las librerías y/o bibliotecas, que son parte esencial de la experiencia literaria para quienes aman leer.

Los libros electrónicos (ebooks) son libros almacenados en un formato digital al que los lectores pueden acceder a través de dispositivos, como las computadoras, los portátiles, los asistentes digitales personales (PDA), los teléfonos inteligentes, las tabletas, entre otras (Chen, Chou y Liao, 2014).

Un avance importante y quien provocó el auge de los libros electrónicos fue el producto lanzado por Amazon en el 2007, llamado “Kindle”, que es un lector de ebooks, que cambió la forma de implementar los libros. Posterior a esto, Apple Inc. en el 2010 presentó su tableta, iPad, un aparato informático multipropósito que dominó aún más el mercado de los dispositivos portátiles y que debido a su funcionalidad multimedia, hizo que la lectura sea más interactiva e interesante. Esto ha ido evolucionado desde la información estática en

blanco y negro a contenidos interactivos coloridos y que han permitido, que, si bien los libros ya no se vendan principalmente en librerías físicas, se distribuyan a través de tiendas en línea (Chen, Chou y Liao, 2014).

Con los grandes avances de los nuevos hardware, software y tecnologías de visualización, una gran cantidad de contenidos digitalizados ya se encuentran disponibles en la red. De esta forma se impulsa el desarrollo de lectores dedicados a e-books (refiriéndose a dispositivos para la lectura con pantalla y funciones específicas, como carga, descarga, toma de notas, y otras tareas de lectura) y bibliotecas personales portables, como una nueva tendencia en los dispositivos de lectura, donde los usuarios pueden acceder de manera fácil y rápida a Internet para poder descargar información cuando viajan (Li, 2008).

En la actualidad, los lectores de todo el mundo que adoptan los ebooks se pueden dividir en dos grupos principales: los dedicados a e-books impulsadas por plataformas como Amazon Kindle o Sony PRS Reader, y los no dedicados únicamente a e-books fomentados por tecnología como las computadoras, tabletas, asistentes digitales personales y teléfonos celulares inteligentes (Corrales, 2011).

7.4 Contexto Global

Según un estudio realizado por el Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe (Monak, 2013), los índices de lectura de libros en países como Argentina, Brasil, Chile, Colombia, España, México y Perú oscilaban alrededor del 48%. Representando a quienes leían libros al menos una vez al mes durante el año, donde España y Argentina se encontraban en las primeras posiciones con un 61% y 55% respectivamente, mientras que México y Perú eran los países con menor índice de lectura, con un 27% y 35%, respectivamente. El índice de lectura de revistas lo encabeza Chile con un 47%, mientras que

Perú, con un 71% manifestó leer periódicos, seguido por República Dominicana con un 47%.

La expansión de los canales de distribución se vuelve relevante para mejorar estos números. La venta en línea pone a disposición un mayor catálogo de libros del que no podría caber en ninguna librería física del planeta, generando la posibilidad de ofrecer y comercializar libros sin necesidad de tener un ejemplar impreso en una estantería (Benchimol, 2023).

El libro digital hace posible acceder a nuevos modelos de negocio, más allá de la venta individual, como lo son la suscripción o la membresía. En este mismo ámbito, han surgido factores que permiten generar diferentes y novedosas formas de distribuir, comercializar y producir ingresos con los contenidos existentes y los prontos a ser comercializados por la industria editorial. Es ahí, donde emergen empresas como Scribd, Perlego, Bookmate o Storytel, que comercializan contenido digital bajo un modelo de suscripción con pago mensual. Solo por mencionar algunas posibilidades surgidas de acuerdo con el nuevo contexto (Benchimol, 2023).

Pese al surgimiento de nuevas formas de comercializar libros, muchos de los canales de venta tradicionales siguen siendo fundamentales en la obtención de ellos, al ser preferidos por su conveniencia y por las ventajas y experiencias que ofrecen. Por ejemplo, el 59% de los mexicanos adquirieron libros por medio de la compra, seguido por Argentina con un 56%. Por otro lado, el acceso al libro mediante préstamos realizados por otras personas era muy frecuente en México con un 36% y en Uruguay con un 35% (Monak, 2013). Pese a que no forman parte de los ingresos, si son parte importante de los lectores y autores.

De los que formaban parte de la compra de libros, las librerías eran el principal lugar para hacerlo, siendo conformado por un 60% de la población, siendo los mexicanos y los brasileños los que más adquirirían libros en este lugar, con un 67% y 65%, respectivamente.

Mientras que, como segundo lugar preferido, los chilenos frecuentaban mayormente las ferias del libro (27%) y los brasileños acudían a quioscos en la búsqueda de ellos (18%) (Monak, 2013).

Hasta 2012, españoles, brasileños y venezolanos con un 92%, 65% y 62%, respectivamente, compraban libros por factores influyentes como la materia o el tema del contenido. Por otro lado, en promedio un 29% de los brasileños y chilenos decían escoger un libro al oír las recomendaciones de otras personas (Monak, 2013).

Luego de años, la industria editorial a nivel global se ha convertido en un mercado muy significativo con los notables ingresos que provienen de diversos segmentos, en los distintos formatos que pueden generar la acción de leer (libros impresos, digitales y audiolibros). Según el informe The Global Publishing Industry in 2022 (2023), los datos de ingresos por ventas y licencias de ese año que cubren los sectores comercial y educativo de 24 países (Azerbaiyán, Filipinas, Hungría y Suecia proporcionaron datos únicamente sobre los ingresos del sector comercial) de la industria editorial fueron de 76,3 mil millones de dólares, siendo Estados Unidos los que reportaron los mayores ingresos por ventas con 26,2 mil millones de dólares, seguidos por Alemania con 9,9 mil millones de dólares y Japón con 9,3 mil millones de dólares.

Con respecto a los ingresos por formato (impreso, digital o audio) de 18 países del 2022, la proporción de títulos en formato digital/audio varió entre el 0,5% en Malta y el 43,1% en Japón. Los cuales generaron alrededor de un tercio de los ingresos totales en Dinamarca (37%), Japón (43,1%) y Suecia (36,1%) (WIPO, 2023).

Ahora, con respecto a los ingresos por canal de ventas (físico, en línea y otros) disponibles para 18 países en 2022, evidenciaron que las ventas en línea generaron alrededor de dos tercios de los ingresos totales de la industria editorial en Suecia (59,3%) y en Reino

Unido (59,1%). Además, en Italia generó más de la mitad de los ingresos totales, con un 52,3%. Por otro lado, las tiendas físicas tradicionales en venta de libros siguieron generando la mayor parte de los ingresos totales en Francia con un 69,3%, en Hungría con un 88,4% y en España con un 70,7% (WIPO,2023).

7.5 Contexto Chileno

Desde hace un tiempo, los chilenos son catalogados como personas que no entienden lo que leen o no tienen el hábito de leer en absoluto, generando en el país un permanente estigma negativo, cobrando fuerza en los últimos años cuando de acuerdo con Ipsos y La Fuente (2022), solo un 16% reconoce que no comprende todo lo leído, pese a que las cifras de distintos estudios demuestran porcentajes cercano al 50%. Añadiendo, de acuerdo con los datos de la UNESCO (2022), que en Chile existe una tasa de alfabetización total de adultos (mayores de 15 años) del 97%.

Según la Encuesta Nacional sobre el Uso del Tiempo (ENUT) del año 2015 realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas a personas de 12 años y más, que viven en los principales centros urbanos del país, el 91,5% declaró dedicar tiempo a compartir con la familia o amigos, seguido por ver televisión con un 90,2%, siendo la lectura la cuarta actividad que con mayor frecuencia afirman realizar, pero a la que menos tiempo le dedican, con una media de lectura de 42 minutos al día. De acuerdo con todo lo anterior, existe en Chile una realidad actual en torno a la práctica de la lectura muy compleja.

7.5.1 Frecuencia e Interés por la Lectura

En este estudio se observa que la lectura es una práctica que está presente en la vida diaria de gran parte de la población chilena. Donde la mayoría de las personas lee durante al

menos 15 minutos de manera regular (76% lo hace todas las semanas y un 50% dice hacerlo todos o casi todos los días) algún texto escrito o material de lectura, como libros, diarios, revistas o sitios web. Entre quienes lo realizan todos o casi todos los días se encuentran mayormente representados por mujeres, pertenecientes al nivel socioeconómico ABC1, que tienen entre 41 y 55 años (Ipsos y La Fuente, 2022).

Entre los chilenos, el 70% señaló tener mucho o bastante interés por la lectura, mientras que un 27% y un 3% tiene poca y nula inclinación a la lectura, respectivamente (Ipsos y La Fuente, 2022).

En el caso de la lectura por gusto, las mujeres alcanzan un 72% en comparación con el 68% de los hombres. Por otro lado, en la lectura por necesidad (académico y/o laboral) esto se invierte, con el 72% de los hombres frente al 67% de las mujeres. Lo que podría indicar que, en general, las mujeres se inclinan más a leer por gusto, placer o diversión, mientras que los hombres son más propensos a la lectura por necesidad u obligación, ya sea por trabajo, estudios o deberes. Entre las lecturas que se realizan por gusto, los libros son leídos por un 51% de las personas, siendo superado por las redes sociales con un 69% y las páginas web con un 52%. Mientras que leer por necesidad, destacan quienes leen correos electrónicos y laborales con un 44% y 40%, y quienes leen libros con un 32%. Por lo que, se afirma que cerca de la mitad de los chilenos leen por gusto, y un tercio por necesidad u obligación (Ipsos y La Fuente, 2022).

7.5.2 Motivaciones para la Lectura.

Al indagar de manera más específica las razones de por qué les ha ayudado la lectura, las respuestas se clasifican entre razones más funcionales y prácticos, y otras más personales o relacionadas con el gusto. El 70% de los chilenos piensa que la lectura les ha sido útil sobre

todo para conocer o aprender. Esto crece considerablemente entre los GSE C2 y C3, así como en las mujeres y entre quienes tienen 19 a 24 años, que son, éstos últimos, quienes se encuentran en la edad en que cursan estudios de educación superior. Además, un 75% lee para informarse diariamente o casi todos los días (Ipsos y La Fuente, 2022).

En general, las personas tienden a afirmar que la lectura les ha servido en aspectos prácticos como el aprendizaje, la cultura general, la ortografía, el crecimiento personal y profesional, y solo un 62% dice que les ha servido por gusto o placer en la misma frecuencia de quienes leen para informarse. Indicando la predominancia de una visión utilitaria para la lectura (Ipsos y La Fuente, 2022).

Al examinar cuidadosamente quiénes son los que más tienden a ver la lectura como una forma de entretenimiento en lugar de una herramienta útil, se observa que son, principalmente, los menores de 18 años y aquellos que tienen entre 19 y 24 años. También se observan diferencias entre los GSE, siendo el grupo ABC1 el que presenta el mayor porcentaje de personas (37%) que indican que la lectura les ha servido para divertirse (Ipsos y La Fuente, 2022).

7.5.3 Tiempo, Ocasión y Lugar de Lectura

A pesar de que la lectura digital se practica cada vez con mayor frecuencia, el formato impreso sigue siendo la principal opción para leer libros, con un 29% quienes lo hacen todos o casi todos los días y un 26% quienes lo hacen al menos una vez a la semana. En contraste, un 11% dice que nunca (4%) o casi nunca (7%) lee libros impresos (Ipsos y La Fuente, 2022).

También, se observó que un 33% de los chilenos leyó 7 libros o más en los últimos 12 meses; casi la mitad de los encuestadas (49%) mencionó haber leído menos de 5 libros durante el año, siendo los menores de edad y las personas mayores de 56 años quienes han

leído una menor cantidad de libros, pero a nivel nacional, un 49% lee una cantidad menor a 4 libros (Ipsos y La Fuente, 2022).

La lectura puede ocurrir en cualquier lugar y momento del día. El lugar preferido para leer, independiente del contenido y el formato de lectura, es el hogar con un 94%, mientras que un 31% dice hacerlo al aire libre, un 18% en el transporte público y un 11% en las cafeterías. Siendo en el transporte público un lugar recurrente para leer contenido de redes sociales con un 37% y de páginas web con un 28%. Este último contenido tiende a realizarse igualmente al aire libre con un 27% (Ipsos y La Fuente, 2022).

De acuerdo con el momento del día favorito para leer, el 65% prefiere hacerlo en la noche, siendo más mencionado entre las personas mayores de 56 años. Leer por las tardes es la segunda opción más escogida (44%), seguida por un 24% y un 18% de quienes lo hacen los fines de semana y festivos, correspondientemente. Y con un 22% quienes prefieren leer durante los viajes y traslados (Ipsos y La Fuente, 2022).

7.5.4 Leer Más de lo que se Lee

A pesar de que existe un interés por la lectura, un 83% de los chilenos indica que le gustaría leer más de lo que lee en la actualidad (tanto los lectores frecuentes como los ocasionales), dándose principalmente entre mujeres y entre grupos de edad de 41 a 55 años y de 56 a 75 años, siendo los jóvenes de 13 a 25 años, hombres y del GSE ABC1, quienes menos tienden a decir querer leer más de lo que ya leen. Esto sugiere posibles barreras de entrada para esta actividad, como la falta de tiempo con un 53%, siendo las personas de 41 a 55 años quienes más tienden a no leer por esta razón. Con un 17%, las personas no leen más porque prefieren hacer otras actividades recreativas, seguido de la falta de acceso a libros por razones económicas con un 11%. Por último, un 9% indica que no lo hace por no tener un

lugar adecuado para leer (Ipsos y La Fuente, 2022).

7.5.5 La Lectura y el Mundo Digital

En tiempos de pandemia, se esperaba un mayor uso de las lecturas en formato digital, pero las personas continuaron asociando la lectura con el formato del libro impreso. Coexistiendo así, ambos estilos de libros (Ipsos y La Fuente, 2022).

La creciente adopción de la lectura en Chile fue notable. En 2022, el 97% de las personas encuestadas que leen periódicos lo hicieron al menos una vez al año en formato digital, mientras que un 82% indicó que lo hacía al menos una vez a la semana. Actualmente, quienes leen diarios todos o casi todos los días lo hacen digitalmente en un 67% (Ipsos y La Fuente, 2022).

Situación opuesta se presenta con los lectores de revistas, donde solo el 8% afirma leer nunca o casi nunca en formato digital. De los que, si leen, el 65% dice leer revistas digitales semanalmente. Por el contrario, un 53% menciona que lee revistas impresas (Ipsos y La Fuente, 2022).

La evolución de la lectura digital de libros ha tenido un rápido crecimiento. En 2011, un 52% declaraba no leer nunca un libro digital en Internet, y en 2014, un 74% indicaba que no había leído libros digitales durante los últimos 12 meses; sin embargo, en 2022 solo un 20% de los lectores de libros afirma que nunca o casi nunca lee libros digitales. La diferencia en la frecuencia de lectura de libros impresos en comparación con los digitales es bastante pequeña: un 55% dice leer libros impresos al menos una vez a la semana, mientras que un 49% declara leer libros digitales con la misma frecuencia (Ipsos y La Fuente, 2022).

La aparición de bibliotecas digitales, tanto privadas como públicas (Biblioteca Pública Digital), y el desarrollo de tecnologías de dispositivos de lectura han contribuido a

crear aplicaciones, plataformas y tecnologías que las hacen más accesibles, mostrando la especificidad y beneficios de la lectura digital (integración de sistemas de búsqueda o de toma de notas, personalización de la experiencia de lectura, opción de leer con una voz automatizada, entre otras funciones). Además, el surgimiento de redes sociales relacionadas con la lectura y la escritura (como Goodreads y Wattpad) han ayudado a demostrar que el entorno digital es un espacio importante para socializar, mostrando ser un gran aliado para el libro en general (Ipsos y La Fuente, 2022).

Sin duda, la base que impulsa el crecimiento de la lectura digital en Chile es Internet y la masificación de dispositivos como el teléfono móvil. En 2011, un 32% de los encuestados dijo no usar Internet. Entre quienes sí la usaban, el 42% lo empleaba para leer correos electrónicos, el 22% para redes sociales, un 4% para leer diarios o revistas y el 1% lo utilizaba para leer libros digitales. En 2022, las cifras crecieron, mostrando un notable incremento en la frecuencia de lectura de libros en dispositivos digitales, con un 12% que afirma hacerlo todos los días. Además, se observó que el 62% de quienes leen digitalmente consumen “material de interés personal”, un 57% correos electrónicos, chats o redes sociales y un 55% lee información actual y noticias (Ipsos y La Fuente, 2022).

La presencia de ambos formatos y la masificación de lo digital hace que acceder a material impreso sea cada vez más complejo, llevando a que las tecnologías faciliten la experiencia de leer en pantallas. Según esto, a nivel país, un 77% afirma no tener un lector de libros digitales, donde el 36% del grupo ABC1 lo tiene, mientras que en el grupo D solo lo posee un 16%. Además, de las personas mayores de 55 años, el 91% de ellos dice no tener un lector de libros digitales (Ipsos y La Fuente, 2022).

El escenario para un mayor crecimiento de la lectura digital parece favorable. Considerando la alta valoración por la lectura (80% indica que no es una pérdida de tiempo),

un 70% señala que disfruta leer en pantallas y el 58% menciona que no le resulta complicado hacerlo. Evidencia una mayor familiarización con las condiciones específicas de la lectura digital (Ipsos y La Fuente, 2022).

Aunque las compras en tiendas físicas son más comunes y representan una mayor cantidad de compras que en tiendas online, el promedio de veces en que los encuestados adquirieron libros en tiendas físicas fue de 6,4 frente a 4,2 veces en tiendas online. El 64% de quienes han comprado libros en los últimos 12 meses afirman haberlo hecho al menos una vez en tiendas online. Un 35% respondió que siempre o casi siempre adquiere libros en páginas web de librerías, Buscalibre, editoriales, etc. Lo que evidencia que la industria del libro ha desplazado parte de sus operaciones a Internet, y sin duda, se está convirtiendo en un negocio cada vez más relevante para editoriales y distribuidores de contenido digital (Ipsos y La Fuente, 2022).

7.5.6 Perfil Lector y Preferencias

La encuesta de Hábitos y Percepciones Lectoras en Chile proporciona información relevante para definir el perfil del lector de libros, sus preferencias y las razones detrás de sus decisiones de compra, entre otros aspectos.

Un 70% de los chilenos afirma tener mucho interés por la lectura, y un 51% declara leer libros por gusto. Por lo que, dado el interés, tener un catálogo disponible en internet es crucial para la difusión y la venta de libros. Dónde títulos incluyen temas como literatura infantil y juvenil, novelas, ensayos, entre otros (Ipsos y La Fuente, 2022).

El aumento de publicación de libros digitales se impulsó por razones de pandemia y el alza en los precios del papel. En 2022, fueron al menos un 40% más altos que en 2021, provocando que varias editoriales evalúen publicar solo en formato digital (Ipsos y La

Fuente, 2022).

Aunque los libros impresos superan a los ebooks, cada vez más editores los están publicando en línea. Esto es consistente con los datos de la Encuesta de Hábitos y Percepciones Lectoras en Chile, que muestra que la frecuencia de la lectura digital semanal es de un 49% frente al 55% de libros impresos, seguida de los audiolibros con 19%. Al referirse a los libros digitales y al analizar los datos relacionados con estos, se puede afirmar que son leídos más a menudo por personas del GSE C3 y por mujeres. Como era de esperar, en este caso, los jóvenes son quienes más leen online, con un 39% entre los 19 y 24 años dice hacerlo todos o casi todos los días, superando considerablemente el 29% en promedio país que afirma lo mismo (Ipsos y La Fuente, 2022).

Un aspecto muy interesante son los tipos de libros preferidos por los lectores. Los libros informativos, con un 54% de los encuestados, son leídos en formato impreso y, el mismo porcentaje los lee en formato digital. Por otro lado, la narrativa es preferida en formato impreso con un 61%, por lo que, solo un 41% los lee en digital. Los libros prácticos presentan oposición, dado el 61% que los lee digitalmente, y el 39% en formato impreso. Las enciclopedias y los diccionarios tienen un 51% de preferencias en el formato tradicional, seguidos por un 48% en digital. Los libros infantiles, en cambio, son leídos por un 42% en formato físico y por un 26% digitalmente, destacando la importancia de la materialidad en la experiencia de lectura infantil (Ipsos y La Fuente, 2022).

De acuerdo con los temas preferidos, las áreas de ciencia ficción y fantasía, historia, salud y cocina son las más leídas por los chilenos. Algunos temas presentan una distribución por género y nivel socioeconómico de quienes leen, encontrándose similar a la de la población del país, observando un gusto más transversal. Al contrario, otros son muy preferidos por un nicho específico. Por ejemplo, el 90% de quienes leen sobre feminismo, y

el 83% de quienes mencionan romance entre sus gustos, son mujeres; en cambio, el 79% de los lectores de deporte, y el 74% de videojuegos, son hombres (Ipsos y La Fuente, 2022).

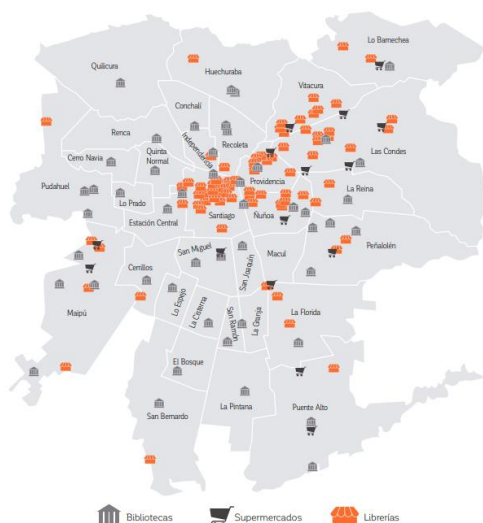
En el aspecto etario sucede lo mismo: un 54% de las personas interesadas en leer sobre crianza tienen entre 25 y 40 años, mientras que el 49% de quienes se interesan en la temática LGBTI+ son menores de 25 años. El segmento entre los 41 a 55 años se destaca en la lectura de biografías, y los que tienen más de 55 años se enfocan en las finanzas y economía, y en materiales de referencia y enciclopedias. A nivel socioeconómico, en el GSE D se resalta la lectura de religión y deportes, y muestran menor interés por esoterismo, policial y autoayuda (Ipsos y La Fuente, 2022).

Estos datos reflejan las preferencias de los lectores al momento de comprar un libro, que, de acuerdo con el estudio, la principal razón de los chilenos para elegir un libro es el tema, con un 74% que lo confirma. Luego, un 35% elige de acuerdo con la recomendación de un amigo o familiar, y el mismo porcentaje se basa en el título del libro. Por lo que, el 71% de los encuestados lee libros comprados (Ipsos y La Fuente, 2022).

De acuerdo con lo anterior, para acceder a los contenidos en el país, se pueden hallar en librerías, clubes de lectura, ferias del libro y exposiciones, comercio electrónico, quioscos, grandes superficies como supermercados y venta directa (García e Instituto de Comercio Exterior, 2009).

Figura 1

Localización de librerías, supermercados y bibliotecas públicas del Gran Santiago.



Nota. La figura muestra las áreas más abastecidas de los lugares con acceso a libros. Tomada de “*Circulación y difusión del libro en Chile. Catastro de Librerías 2017*” por Editores de Chile, 2017.

En la *Figura 1* se muestran las áreas más abastecidas, como las comunas de Providencia, Santiago Centro, Las Condes y Ñuñoa, por sus grandes flujos de personas que transitan por la ciudad de Santiago. Encontrando a menos de 100 y 300 metros de distancia librerías unas de otras (Editores de Chile, 2017).

Según la encuesta de Hábitos y Percepciones Lectoras en Chile de 2022 (2023), el 46% de los encuestados ha adquirido algún libro impreso o digital en los últimos doce meses, ya sea en una tienda física u online. Las personas con menores ingresos y quienes tienen más de 40 años son los menos inclinados a comprar libros. Aunque la mayoría de los encuestados (82%) compra libros para su propia lectura, hay un 30% que los adquiere para que alguien más en casa los lea, mientras que un 28% lo hace para regalar. Además, al preguntar si

disfrutan recibir un libro como regalo, el 79% respondió que sí. En este sentido, fechas como la Navidad son relevantes para las editoriales. Y por eso, algunas ferias del libro se llevan a finales de año, pensando justamente en la compra de regalos.

Quienes compran libros, en general, prefieren hacerlo en tiendas físicas. Sin embargo, un 64% compró en tiendas online al menos una vez en los últimos 12 meses (Ipsos y La Fuente, 2022).

El lugar más visitado por los chilenos para la compra de libros son las librerías con un 52% que lo hace siempre o casi siempre. En segundo lugar, los sitios web especializados con un 35% y las ferias del libro con un 31%. Sorprendiendo el aumento de las librerías online, ya que, son cada vez más las personas que se dedican a comercializar libros a través de plataformas digitales, creando una gran variedad de negocios para la venta (Ipsos y La Fuente, 2022).

Actualmente, es posible ver una gran cantidad de ferias, como la Primavera del Libro, la Furia del Libro, la FILSA y la feria del libro internacional en Concepción. Siendo esta última, importante para fomentar la descentralización y aumentar la difusión de los catálogos a nivel nacional, debido a que, las ferias son un lugar crucial de comercialización para los editores (Ipsos y La Fuente, 2022).

El tipo de libro más adquirido en Chile es la narrativa en formato impreso, seguido de los libros juveniles e infantiles impresos. En formato digital, los más comprados son los libros informativos y prácticos, aunque se buscan cada vez más otros géneros literarios (Ipsos y La Fuente, 2022).

Ante la pregunta de qué impulsó la última compra de libros, la respuesta fue principalmente, por elección propia, especialmente en los mayores de 56 años y en las mujeres (Ipsos y La Fuente, 2022).

Un dato relevante sobre los precios es que dos tercios de los chilenos (68%) pagaron hasta \$15.000 por el último libro que adquirieron. Por otro lado, solo un tercio de los chilenos (32%) pagó más de \$15.000 por el último libro que compró, siendo mayor en los GSE de ingresos más altos (Ipsos y La Fuente, 2022). Siendo importante para la industria, dada la capacidad de compra de los lectores y el precio promedio de venta, para equilibrar la comercialización de libros al mejor precio frente al aumento del costo de impresión y otras variables económicas que afectan de manera negativa (Ipsos y La Fuente, 2022).

La gran mayoría de las personas cree que los libros son demasiado caros y que comprarían más si fueran más accesibles. Siendo un aspecto que se debe revisar como industria editorial para hacer que los textos estén disponibles a un público más transversal (Ipsos y La Fuente, 2022).

Una buena noticia es que la mayoría no considera que comprar libros sea una pérdida de dinero. Lo que incentiva a seguir produciendo libros de calidad, tanto en contenido literario como en ilustraciones (Ipsos y La Fuente, 2022).

Entre los puntos de ventas más destacados en el país, se encuentra Buscalibre, que es un Marketplace con un catálogo de cerca de cinco millones de libros presentes en Chile, Argentina, Colombia, Perú, México, España y EE. UU., donde la firma vende 500 mil libros al año, en torno a los US\$13 millones (Figuerola, 2019).

Otro canal relevante es la librería Antártica, la cual se encuentra en diversos establecimientos de los centros comerciales, dado su mayor concentración de personas, posicionándose como líderes en el mercado de venta con más de 2,5 millones de libros al año, que pueden ser adquiridos por despacho a domicilio o de retiro en tienda (Figuerola, 2019).

Y, por último, se encuentra la Feria Chilena del Libro, que inicio en 2010 sus

operaciones online, con un aumento de transacciones desde 2016 cercano al 43% al año y con ventas anuales totales de US\$14,7 millones promedio en los últimos tres años, que equivale a la comercialización de unas 987.650 unidades anuales (Figueroa, 2019).

Gráfico 1

Presencia de las principales Editoriales en Vitrina.



Nota. El gráfico representa las editoriales más presentes en las vitrinas. Tomado de *Circulación y difusión del libro en Chile. Catastro de Librerías 2017* por Editores de Chile, (2017).

De acuerdo con el estudio *Circulación y difusión del libro en Chile* (2017), en cada librería consultada existe la presencia de títulos de las 85 editoriales que más editaron libros el 2016 según el informe de ISBN de la Cámara Chilena del Libro. De las cuales, 22 de estas están presentes en más de 90 puntos de venta, donde 15 son editoriales nacionales y los primeros lugares están ocupados por editoriales internacionales como Planeta y Penguin Random House.

7.6 Intención de Compra

La intención de compra se define como el plan de un individuo consciente de hacer un esfuerzo para comprar una marca (Rodríguez, 2008). Cuando se tiene hambre, se piensa en comer algo para saciar el estómago, por lo que se tiene la intención de comprar comida. Además, la intención de compra también representa la posibilidad de que los consumidores planean o estén con la disposición de comprar un producto o servicio en el futuro (Wu et al., 2011). Muchas variables influyen en la intención del consumidor al elegir el artículo y la elección final depende de la intención del consumidor con diversas variables internas (Kotler y Keller, 2016).

7.7 Tipos de Muestreo

Trabajar con una muestra de la población logra ser más rápido, más barato y los resultados pueden ser más precisos. Si la muestra se elige correctamente, la información que se obtiene permite una estimación razonable y acorde con la situación de la población (Casal y Mateu, 2003).

El método para elegir la muestra recibe el nombre de muestreo. La mejor opción para obtenerlo representativamente es mediante un muestreo aleatorio eligiendo los individuos al azar, seleccionando personas de manera que cada uno tenga la misma probabilidad de formar parte de la muestra. Otra alternativa es elegir a los individuos según un muestreo de conveniencia (Casal y Mateu, 2003).

Para describir el proceso del muestreo, se debe conocer que la población total u objetivo es el grupo de personas del que se pretende obtener la información deseada. La población estudiada, es cuando solo se trabajará con una parte de la población total, por lo tanto, será la población de la que se obtiene la muestra. El Marco de la encuesta es el listado

de los individuos de la población, en el que no siempre es necesario disponer del listado completo. La unidad de la encuesta corresponde a cada individuo de la población que es estudiada (animales, municipios, etc.), pudiendo diferenciarse entre unidades primarias, secundarias, entre otras. La fracción de la encuesta es la porción de individuos de la población estudiada que forma parte de la muestra. Y, por último, el sesgo se define como los errores sistemáticos, los cuáles son diferentes de los errores de estimación (Casal y Mateu, 2003).

7.7.1 Muestreo por Selección Intencionada o Muestreo por Conveniencia

Corresponde a la elección por métodos no aleatorios de una muestra donde las características deben ser similares a las de la población objetivo. En este tipo de muestreos determina el investigador de modo subjetivo la “representatividad”, pudiendo generar sesgos. También puede ser bastante útil cuando se pretende realizar una primera prospección de la población o cuando se tiene un marco de la encuesta definido (Casal y Mateu, 2003). Este tipo de muestreo permite seleccionar aquellos casos accesibles que acepten ser incluidos, fundamentado por la conveniente proximidad y accesibilidad de los sujetos para el investigador. Por ejemplo, entre todos los sujetos con colangitis aguda, se seleccionan solamente a aquellos que se encuentren hospitalizados en el Hospital Regional de Temuco (Otzen y Manterola, 2017)

7.7.2 Muestreo Aleatorio.

En este tipo de muestreo todos los individuos tienen la misma probabilidad de ser escogidos como parte de la muestra, siendo elegidos al azar mediante números aleatorios. Existen varios métodos para obtener estos números, siendo los más frecuentes el uso de tablas de números aleatorios o los generados por ordenador (Casal y Mateu, 2003). El muestreo

aleatorio puede realizarse como:

- **Muestreo Aleatorio Simple.** Es el método más simple y consiste en extraer todos los individuos al azar de un marco de la encuesta (Casal y Mateu, 2003).
- **Muestreo Sistemático.** Se elige al azar al primer individuo y luego, el resto es condicionado por aquél, no haciendo falta disponer de un elaborado marco de encuesta. Puede aplicarse en diversas situaciones, teniendo precaución de comprobar que la característica que se estudia no tenga una periodicidad que coincida con la del muestreo. Por ejemplo, elegir un día de la semana para tomar muestras en un matadero, ya que, muchos ganaderos suelen sacrificar un día determinado (Casal y Mateu, 2003).
- **Muestreo Aleatorio Estratificado.** Se divide la población en grupos en función de un determinado carácter y después se muestrea cada grupo aleatoriamente, para obtener la parte proporcional de la muestra. Este método se aplica para evitar que, por ejemplo, por azar, algún grupo de animales esté menos representado que los otros (Casal y Mateu, 2003).

Este muestreo tiene interés cuando la característica en cuestión puede estar relacionada con la variable que se desea estudiar. Por ejemplo, cuando se realiza un muestreo cuya unidad son las granjas, la estratificación se aplica en relación con el tamaño de granja o a la aptitud de los animales, ya que muchas enfermedades presentan prevalencias diferentes en función de estas (Casal y Mateu, 2003).

- **Muestreo Aleatorio por Conglomerados.** Se divide la población en varios segmentos que poseen características similares entre ellos y luego, se analizan algunos grupos completamente, descartando los demás. Dentro de cada conglomerado existe una variación importante, pero cada uno de estos

conglomerados son parecidos. Requiere una muestra más grande, y suele simplificar la recogida de muestras. Frecuentemente los conglomerados se aplican a zonas geográficas (Casal y Mateu, 2003).

- **Muestreo Mixto.** Cuando la población es compleja, se puede aplicar un muestreo mixto que combina dos o más muestreos ya descritos sobre distintas unidades de la encuesta (Casal y Mateu, 2003).

7.8 Análisis Factorial

El análisis factorial es una técnica de análisis multivariante que se utiliza tanto para detectar y estudiar la estructura en las relaciones entre un grupo de variables como para reducir el número de estas. Se asume que las correlaciones entre variables no son aleatorias, sino que se deben a la existencia subyacente de factores comunes entre ellas (Garmendia, 2007).

Existen constructos, como por ejemplo la calidad de vida, la satisfacción o el apoyo social, que se necesitan estudiar, pero que no se pueden medir con una sola pregunta debido a su complejidad y que son el resultado de la medición de un conjunto de características. Por lo que, esta permite descubrir patrones simples en el patrón de relaciones entre variables. Explora si las variables observadas pueden ser explicadas en términos de un menor número de variables llamadas factores. Pudiendo ser las variables observadas, modeladas como combinaciones lineales de factores más el error de medida (González e Ibáñez, 2001; Morrison, 1990, como se citó en Garmendia, 2007).

Entonces, de acuerdo con lo ya mencionado, el análisis factorial proporciona un número reducido de dimensiones o de factores subyacentes al conjunto de variables

originales. Su objetivo es establecer interrelaciones que se dan entre un conjunto de variables observadas que identifican una realidad social con la intención de reducir la complejidad que reflejan a lo que de forma latente es esencial o más significativo, identificando algunos factores sintéticos que son los que más diferencian a los individuos, permitiendo que se trate información numerosa, de forma multidimensional, con la que se puede identificar y explicar fenómenos sociales complejos con sus múltiples manifestaciones. Dando lugar a que la descripción conjunta de un grupo numeroso de variables se convierta en una síntesis e interrelación de la información, al reducir y estructurar las variables consideradas (López-Roldán y Fachelli, 2015).

Existen dos tipos principales de análisis basados en el modelo de factor común: el análisis factorial exploratorio (EFA) y el análisis factorial confirmatorio (CFA). Ambos pretenden reproducir las relaciones observadas entre un grupo de indicadores con un conjunto más pequeño de variables latentes. Pero, se diferencian principalmente por el número y la naturaleza de las especificaciones a priori y por las restricciones hechas en el modelo de factores (Fernández, 2015).

1. Análisis Factorial Exploratorio (EFA)

El EFA es un enfoque impulsado o explorado por los datos, de tal manera que no se hacen especificaciones relacionadas con el número de factores latentes o al patrón de las relaciones entre los factores comunes y los indicadores, es decir, las cargas factoriales (Fernández, 2015).

Tiene como objetivo descubrir la estructura subyacente de un conjunto de datos cuantitativos definiendo un número pequeño de dimensiones latentes comunes que puedan explicar una gran parte de la varianza observada en un más amplio conjunto de variables

(López-Aguado y Gutiérrez-Provecho, 2019)

Un investigador lo utiliza como una técnica descriptiva o exploratoria para determinar el número adecuado de factores comunes y descubrir cuáles variables de medición son indicadores razonables de las diversas dimensiones latentes (Fernández, 2015).

2. Análisis Factorial Confirmatorio (CFA)

En el CFA, el investigador especifica de antemano el número de factores y el patrón de relación entre el indicador y las cargas factoriales, además de otros parámetros. El factor de solución preespecificado se evalúa en términos de lo bien que este reproduce la matriz de varianzas y covarianzas de la muestra en las variables medidas (Fernández, 2015).

Este análisis permite comprobar una hipótesis, es decir, busca determinar si los factores y las variables que los conforman concuerdan con una teoría ya preestablecida (González y Ibáñez, 2001, como se citó en Garmendia, 2007). En otras palabras, el objetivo es verificar si dicha previa estructura teórica se ajusta a los datos a través de contrastes de hipótesis (López-Aguado y Gutiérrez-Provecho, 2019)

El Análisis Factorial examina las causas no observables o “factores latentes”, que pueden conducir a correlaciones entre variables manifiestas u observables. Por lo tanto, cuando se quiere descubrir esta relación o estructura, se denomina Exploratorio y cuando se quiere poner a prueba empíricamente un modelo teórico ya existente, se le llama Confirmatorio (Lepera, 2022). Es por esto, que, el EFA es utilizada en la etapa del proceso previo de desarrollo de la escala y construcción del constructo, mientras el CFA se utiliza en posteriores etapas, después de que la estructura subyacente ha sido previamente establecida a través bases teóricas y empíricas (Fernández, 2015).

7.9 Modelo de Ecuaciones Estructurales (SEM)

El modelo de ecuaciones estructurales (SEM, por su nombre en inglés “Structural Equation Modeling”) es una técnica de análisis estadístico multivariada ampliamente utilizada en disciplinas como las ciencias sociales y de la conducta (Bentler y Weeks, 1980; Beran y Violato, 2010; Ullman y Bentler, 2013, como se citó en Ortiz y Fernández-Pera, 2018), que permite estudiar la relación entre una o más variables independientes y dependientes.

SEM ofrece un marco flexible para crear y analizar múltiples relaciones, útil para validar teorías mediante modelos empíricos (Salinas-Oñate et al, 2017, como se citó en Ortiz y Fernández-Pera, 2018) y ampliamente utilizado en la validación de instrumentos psicométricos (Fonseca-Pedrero et al, 2016; Ortiz et al, 2016, como se citó en Ortiz y Fernández-Pera, 2018). Permite modelar el error de medición, siendo ésta una de sus principales ventajas frente a otros métodos tradicionales de análisis de datos. Además, puede ser aplicado a una amplia variedad de preguntas de investigación, tipos de variables como continuas y discretas, y diseños de investigación como experimentales y no experimentales (Ortiz y Fernández-Pera, 2018).

SEM no son una única técnica estadística, sino que corresponde a una familia de procedimientos que permite representar la distinción entre variables latentes y observadas (Kline, 2005, como se citó en Álvarez y Dicovski, 2022).

Se trata de una extensión de diversas técnicas multivariantes como la regresión múltiple, el análisis factorial y el análisis de senderos (Ruiz et al, 2010), lo que posibilita que el investigador no solo examine las interrelaciones de dependencia complejas sino también simultáneamente incluya los efectos del error de medida sobre los coeficientes estructurales (Álvarez y Dicovski, 2022).

Estos modelos trabajan con las variables observables, que tienen un valor de entrada y una variable latente, que no tiene un valor como tal y que puede utilizarse como un concepto, fortaleciendo las correlaciones que se utilizan y realizando estimaciones más precisas de los coeficientes estructurales (Casas, 2002).

La aplicación de estos modelos resulta altamente recomendable para contrastar hipótesis en forma de relaciones entre constructos, que son definidas a través de un conjunto de ítems (Merchant et al., 2013).

Los SEM se dividen en dos tipos: el modelo de medida y el modelo de relaciones estructurales. Lara (2014) sostiene que el modelo de medida detalla las relaciones que mantienen los factores o variables latentes con sus indicadores correspondientes, así como se especifican las relaciones entre variables observables y latentes en un análisis factorial confirmatorio. Mientras que del modelo de relaciones estructurales plantea las relaciones direccionales de las variables no observables, es decir, corresponden a las relaciones entre factores (Salgado, 2009).

Muchos especialistas consideran seis pasos que se deben seguir para aplicar los SEM de manera adecuada: la especificación del modelo, la identificación y la estimación del modelo, la evaluación del ajuste, la re-especificación del modelo y la interpretación de los resultados (Kline, 2005; Kaplan, 2009, como se citó en Álvarez y Dicovski, 2022).

7.9.1 Especificación del Modelo

Especificar un SEM significa que hay un marco teórico de referencia que facilita establecer relaciones entre variables observables (Path Analysis) o latentes (SEM) para ilustrar un fenómeno específico. Los efectos conllevan vínculos entre las variables sugeridas y buscan que puedan ser respaldadas a partir de las proposiciones teóricas utilizadas como

marco de referencia. Así, los SEM (o Path Analysis en caso de variables observables) deben ser considerados como una herramienta estadística de vocación confirmatoria y no exploratoria (Guàrdia-Olmos, 2016).

Es importante considerar que los efectos entre variables que pueden ser propuestos, también pueden ser alterados y examinados en diversas posibilidades, debido a que el número de combinaciones posibles de estos efectos entre variables puede ser casi infinita, explorar es una alternativa poco sensata (Guàrdia-Olmos, 2016).

Es necesario partir de un marco teórico que establezca que existan relaciones entre variables y que dichas relaciones deben ser convertidas a los efectos que los SEM posibilitan. Especificar o no un efecto debe ser el resultado de un profundo entendimiento del fenómeno que se está estudiando (Guàrdia-Olmos, 2016).

7.9.1.1 Tipos de Variables.

La etapa de especificación corresponde al ejercicio de establecer un modelo de ecuaciones (Lara, 2014) y según Beltrán, son las teorías verbales que contienen diferentes tipos de variables (Álvarez y Dicovski, 2022), que son utilizadas en los SEM, donde se encuentran:

- ***Variable Observada o Indicador.*** Son variables que se miden a los sujetos, por lo que son variables medidas directamente (Ruiz et al., 2010). Por ejemplo, las preguntas de un cuestionario (Alvarez y Dicovski, 2022).
- ***Variable Latente.*** Según Lara (2014), reciben también el nombre de constructos, factores y variables no observadas y son las características que se desea medir pero que no se pueden observar y que se encuentra libre de error de medición (Cupani,

2012, como se citó en Álvarez y Dicovski, 2022), es un constructo supuesto. Por ejemplo, una dimensión de un cuestionario (Álvarez y Dicovski, 2022). Entre estas variables latentes, se puede destacar tres tipos de variables, las cuales son:

- **Variable Exógena.** Son variables latentes independientes que afecta a otra variable y que no recibe ningún efecto de ninguna de ellas (Lara, 2014), no saliendo ninguna flecha de esta variable (Álvarez y Dicovski, 2022). Un ejemplo, corresponde a las variables independientes de un modelo de regresión (Ruiz et al., 2010).
- **Variable Endógena.** Son variables latentes dependientes, que reciben el efecto de otras variables. Estas deben ir acompañada siempre de un error (Álvarez y Dicovski, 2022).
- **Variable Error.** Se denominan variables de tipo latente al no ser observables directamente y representa a los errores asociados a la medición de una variable y al conjunto de variables que no han sido contempladas en el modelo y que pueden afectar a la medición de una variable observada. El error asociado a la variable dependiente representa el error de predicción (Hernández, 2016).
- **Variable de Agrupación.** Es una variable categórica que representa la pertenencia a las distintas subpoblaciones que se desea comparar, representando cada código a una subpoblación (Álvarez y Dicovski, 2022).

7.9.1.2 Diagrama de Senderos.

El Path analysis (Análisis de Senderos o PA) es una técnica de la estadística multivariante que analiza los efectos directos e indirectos de un conjunto de variables sobre

otras, todas observables, mediante el estudio de la correlación entre las mismas (Lepera, 2022). Permite la evaluación del ajuste de modelos teóricos que sugieren un conjunto de relaciones de dependencia entre variables. Este método no prueba la causalidad, sino que sólo ayuda a seleccionar o inferir entre hipótesis causales (Batista-Foguet y Coenders, 2000, como se citó en Álvarez y Dicovski, 2022).

Puede considerarse una extensión del modelo de regresión múltiple, en el que no solo se verifica la contribución directa de un conjunto de variables independientes sobre una dependiente sino también la interacción entre las variables predictoras y su influencia indirecta de estas sobre las variables dependientes (Aron y Aron, 2001, como se citó en Pérez, Medrano y Sánchez 2013). En otros términos, el PA permite identificar modelos que no se ajustan adecuadamente a la realidad y proveer estimaciones sobre la magnitud y la significación de las relaciones hipotetizadas entre un conjunto de variables (Pérez et al., 2013)

“Los orígenes de la metodología SEM se remontan a principios del siglo XX con la introducción del Path Analysis o análisis de Senderos en los trabajos filogenéticos de Sewall Wright” (Wright, 1921, como se citó en Lepera, 2022).

La relación estudiada entre las variables en los modelos de ecuaciones estructurales se modela mediante un conjunto de ecuaciones lineales similares a las empleadas en la Regresión Lineal Simple (Ecuaciones Estructurales), y se suele plasmar gráficamente en un Diagrama de Senderos, que es una representación visual mediante símbolos, convenciones y grafos (Lepera, 2022), donde:

1. Las variables latentes se encierran en círculos o elipses y las variables observables en rectángulos (Lepera, 2022).

2. Se utilizan para representar las variables latentes letras griegas y letras latinas para las variables observables (Lepera, 2022).
3. La relación causal entre variables se representa por una flecha dirigida desde la variable causa hacia la variable efecto, que es afectada por un parámetro o coeficiente path que señala la magnitud de dicho efecto. Las variables endógenas (que son explicadas por otras dentro del modelo), reciben mínimo una flecha y las variables exógenas (que dentro del modelo no están influenciadas por otras) no reciben ninguna (Lepera, 2022).
4. Mediante una flecha bidireccional que las une se indica la covariación entre dos variables (Lepera, 2022).
5. Cuando opera directamente una variable sobre otra corresponde a un efecto directo, mientras que, cuando la relación entre dos variables es medida por una o más variables se denomina efecto indirecto (Pérez et al., 2013)

Durante la década de 1970, el PA aumentó su popularidad y múltiples investigaciones emplearon este método en campos como la sociología, psicología, economía, ciencias políticas, ecología, entre otras. A partir de 1980 surgieron diversos programas informáticos para la aplicación de los modelos de ecuaciones estructurales (SEM), tales como LISREL (Jöreskog y Sörbom, 1986), AMOS (Arbuckle, 2003) o EQS (Bentler, 1985).

7.9.2 Identificación del Modelo

Dado que se trata de un sistema de ecuaciones múltiples, conseguir una solución apropiada depende de la condición habitual de que haya más ecuaciones que parámetros a calcular, con el fin de evitar que el sistema sea indeterminado (Guàrdia-Olmos, 2016).

Para reconocer un modelo, se debe determinar los grados de libertad (gl) existentes y vinculados a este. Así, se trata de establecer la cantidad de parámetros a estimar y disponer como mínimo del mismo número de ecuaciones para que el sistema pueda ser solucionado. La cantidad de ecuaciones se establece por el número de correlaciones o covarianzas. Así, si gl es mayor a 0 el modelo es identificado y puede ser estimado, si gl es igual a 0 el modelo se identifica de manera precisa y no pueden proponerse más efectos y, finalmente, si gl es menor a 0 el modelo está no identificado y se deben eliminar efectos del modelo debido a que su estimación es inviable, pudiendo los parámetros tomar infinitos valores, volviéndolo indeterminado (Guàrdia-Olmos, 2016).

En pocas palabras, el modelo queda identificado si existe una solución única para cada uno de los parámetros estimados, teniendo que los grados de libertad (diferencia entre el número de varianzas y covarianzas, y el de parámetros a estimar) ser positivo mayor o igual a cero (Álvarez y Dicovski, 2022)

7.9.3 Estimación del Modelo

En cada caso, se debe seleccionar la técnica correcta e idónea (que pueda presentar un mejor ajuste) (Guàrdia-Olmos, 2016). Algunas de ellas son:

- **Estimación por máxima verosimilitud (ML):** Este método es el más empleado en el ajuste del SEM, ya que, ofrece estimaciones consistentes, eficientes y no sesgadas con tamaños muestrales no tan grandes (Lara, 2014). La estimación por ML exige que las variables se distribuyan de manera normal, aunque se ha evidenciado que, bajo pequeñas desviaciones de normalidad el método continúa siendo consistente (Manzano, 2018). Esta estimación es un procedimiento iterativo que establece hasta

qué punto el modelo predice los valores de la matriz de covarianza, donde con valores próximos a cero señalan un mejor ajuste (Hayes y Preacher, 2013; Hoyle, 2012, como se citó en Ortiz y Fernández-Pera, 2018).

- **Estimación por mínimos cuadrados ponderados (WLS):** De acuerdo con Lara (2014) este método tiene como ventaja la posibilidad de incorporar en los análisis variables ordinales, dicotómicas y continuas que no cumplan con los criterios de normalidad, convirtiéndose en uno de los métodos más empleados y recomendados frente a la falta de ella en los datos al proveer una mejor estimación.
- **Estimación por mínimos cuadrados generalizados (GLS):** Es un caso particular en el marco de la estimación por mínimos cuadrados ponderados, pero este método requiere que los datos se encuentren bajo condiciones de normalidad multivariante (Cupani, 2012, como se citó en Álvarez y Dicovski, 2022).

Todos estos métodos se enfocan en minimizar una función de ajuste que se redacta en términos de las matrices (Álvarez y Dicovski, 2022).

7.9.4 Evaluación del Modelo

La evaluación o bondad de ajuste trata sobre la exactitud en los datos del modelo para determinar si es correcto y sirve para los propósitos de la investigación. Las medidas de calidad del ajuste pueden ser de tres tipos: medidas absolutas del ajuste que evalúan el ajuste global del modelo, medidas del ajuste incremental que comparan el modelo propuesto con otros modelos especificados por el investigador, y medidas del ajuste de parsimonia, que adecuan las medidas de ajuste para ofrecer una comparación entre modelos con diferentes números de coeficientes estimados, siendo su propósito determinar la cantidad del ajuste conseguido por cada coeficiente (Escobedo et al., 2016).

7.9.4.1 Evaluación del Ajuste Absoluto.

La bondad de ajuste absoluto determina el grado en que el modelo general predice la matriz de correlaciones. Para los SEM, la única medida estadística es el estadístico-radio de verosimilitud Chi-cuadrado (Kline, 2005, como se citó en Escobedo et al., 2016), teniendo el modelo un ajuste aceptable con valores de Chi-cuadrado/gl entre 2 y 3 y con límites de hasta 5 (Hair et al., 1999). Entonces, los índices para medirlo son:

- **Chi cuadrado (χ^2):** Es el único índice que posee una prueba de significación estadística asociada. En caso de no obtener resultados estadísticamente significativos, es decir, valores de p superiores a 0.05, se acepta la hipótesis nula de igualdad entre las matrices de covarianza observada y reproducida y reportando un buen ajuste. Sin embargo, existen dificultades como que los valores de χ^2 tienden a disminuir en la medida en que se suman parámetros al modelo (modelos más complejos) por la reducción de grados de libertad. Cuando el tamaño muestral es mayor y se mantiene constante los grados de libertad, los valores de χ^2 tienden a aumentar, siendo peor el ajuste ($p < 0.05$). Una versión alternativa que permite ponderar el tamaño muestral es la división del coeficiente χ^2 por los grados de libertad (χ^2/gl). De acuerdo con la literatura, valores inferiores a 3 indican un buen ajuste (Kline, 2004, como se citó en Iacobucci, 2010).
- **Índice de bondad de ajuste (GFI):** Evalúa si el modelo debe o no ser ajustado, mientras más cercano se encuentre del cero, peor ajuste tendrá (Torres, 2011). Se aceptan valores cercanos o superiores a 0.90 (Ruiz et al., 2010)
- **Error de Aproximación Cuadrático Medio (RMSEA):** Representa el ajuste

anticipado, pero con el valor total de la población y no con el de la muestra (Lévy, 2003). Si el valor es menor o igual a 0,05 este indicaría un error de aproximación del modelo con la realidad (Kline, 2005, como se citó en Escobedo et al., 2016).

- **Índice de error de cuadrático medio (RMR):** Mide las varianzas y covarianzas de la muestra y evidencia si difieren de las estimaciones obtenidas (Arbuckle, 2003). Mientras más cercano a cero, se considera un ajuste casi perfecto (Byrne, 2001).

7.9.4.2 Evaluación del Ajuste incremental.

La Medida de ajuste incremental del modelo compara el modelo propuesto con algún otro existente, el modelo nulo. Los índices para evaluar son:

- **Índice ajustado de bondad de ajuste (AGFI):** Es una extensión del GFI, el cual ajusta los grados de libertad entre ambos modelos. Los valores mayores o cercanos a 0,90 son los que muestran un mejor ajuste (Martínez, 2003, como se citó en Escobedo, Hernández, Estebané Y Martínez, 2016).
- **Índice no normalizado de ajuste (NNFI):** También llamado índice Tucker Lewis (TLI), supera las limitaciones del NFI, pues esta considera los grados de libertad del modelo propuesto con la condición de que se tenga una débil relación con el tamaño muestral. El rango va entre 0 y 1, siendo recomendables los valores mayores o iguales a 0,9 (Lévy, 2003).
- **Índice normado de ajuste (NFI):** Compara el modelo nulo y el modelo propuesto considerando un valor mayor a 0,90 aceptable (Lévy, 2003; Byrne, 2001).
- **Índice de ajuste comparativo (CFI):** Fue desarrollado por Bentler (1992) a partir de un índice previo (BFI) que corrige para evitar que tome valores más allá del rango

entre 0 y 1. Este compara el χ^2 de un modelo independiente donde entre las variables del modelo no existe relación, y el modelo propuesto por el investigador. Esta comparación es corregida por los grados de libertad (gl) de ambos modelos. Se aceptan valores cercanos o superiores a 0.90 (Ruiz et al., 2010).

7.9.4.3 Evaluación del Ajuste parsimonia.

Las medidas de ajuste de parsimonia relacionan el número de coeficientes estimados necesario para conseguir el nivel de ajuste con la calidad de ajuste del modelo, obteniendo valores que oscilan entre 0 y 1 y consagrándose en tres grupos según sus valores, elevados, adecuados o bajos (Escobedo et al., 2016). Para evaluar, sus índices son:

- **Índice de ajuste normado de parsimonia (PNFI):** Relaciona los constructos con la teoría que los sustenta, donde mayor relación tendrá mientras más cerca esté de 1 (Torres, 2011).
- **Índice de bondad de ajuste de parsimonia (PGFI):** Índice sugerido por Mulaik y colaboradores (1989), que corresponde a una modificación del GFI, el cual considera los grados de libertad disponibles para probar el modelo.

Dado que los índices de parsimonia se comportan de modo diferente al de las demás categorías, el umbral fijado para ellos es más bajo, situándose generalmente en 0.5 (Mulaik et al., 1989).

En una revisión realizada por Jackson et al. (2009), se observó que los índices mayormente utilizados en la literatura corresponden al índice de ajuste comparado (CFI), al índice de ajuste no normado (TLI), la raíz cuadrada media del error de aproximación

(RMSEA) y el índice de bondad del ajuste (GFI).

7.9.5 Medición Coeficiente de Alfa de Cronbach

La medición asigna valores alfanuméricos a características o propiedades observables de un fenómeno determinado a través de indicadores (Reguant y Martínez-Olmo, 2014). Por lo que, contar con instrumentos de medición que cuenten con evidencias satisfactorias de validez y confiabilidad es relevante, debido al impacto que puede tener sobre la precisión de los resultados.

Fiabilidad y validez son dos términos que se relacionan, aunque en ocasiones se confunda su significado (Sabariego, 2004). La validez es la calidad que posee un instrumento para ser útil en la medición de un atributo. Por ejemplo, un termómetro es una herramienta válida para medir la temperatura. La fiabilidad, en cambio, se refiere a la precisión o consistencia de la medida, con la estabilidad en el tiempo. En otras palabras, la fiabilidad se refiere a la estimación de la característica verdadera de un fenómeno (López-Roldán y Fachelli, 2015). Por esto es importante que la medición que se realiza a través de la encuesta sea válida y fiable.

Existen diversos métodos para la estimación de la confiabilidad, siendo el coeficiente α (Cronbach, 1951) el más utilizado en ciencias sociales (Ledesma et al., 2002; Zumbo y Rupp, 2004). Es usado para estimar la fiabilidad de un instrumento en el que la respuesta a los ítems tiene más de dos valores o es dicotómica (Aiken, 2003; Cortina, 1993), por ejemplo, en una escala de actitudes con respuesta de tipo Likert.

Debido a que es uno de los tipos de coeficiente de consistencia interna, el alfa de Cronbach expresa esto a partir de la covarianza entre los ítems de la encuesta, de manera que mientras más grande es la covariación, mayor puntuación tendrá el alfa (Barrios y

Cosculluela, 2013, como se citó en Rodríguez-Rodríguez y Reguant-Álvarez, 2020).

Esta fiabilidad es expresada con un número decimal que varía entre 0 y 1, que va desde una falta de fiabilidad hasta una fiabilidad perfecta (Castañeda et al., 2010, como se citó en Rodríguez-Rodríguez y Reguant-Álvarez, 2020). El texto de Nunnally (1978, como se citó en Rodríguez-Rodríguez y Reguant-Álvarez, 2020) indica que la puntuación mínima aceptable se situaría en 0.70. Barrios y Cosculluela (2013, como se citó en Rodríguez-Rodríguez y Reguant-Álvarez, 2020) concluyen que la adecuada fiabilidad está entre 0.70 y 0.95; señalando que los valores muy cercanos a 1 pueden implicar redundancia en los ítems, no proporcionando información relevante sobre los atributos que se intentan medir.

7.9.6 Re-especificación del Modelo

Se llega a este paso debido a un ajuste de un modelo inicial deficiente (Kline, 2005, como se citó en Álvarez y Dicovski, 2022), por tal razón se buscan métodos para mejorar el ajuste y/o su correspondencia con la teoría subyacente. En este proceso se añaden o eliminan parámetros estimados del modelo original y se examinan los índices de modificación, que debe aproximadamente reducir en el chi-cuadrado que se produciría si el coeficiente fuera estimado. Un valor de 3,84 o mayor sugiere que se reduce estadísticamente significativa en el chi-cuadrado cuando se estima el coeficiente (Cupani, 2012, como se citó en Álvarez y Dicovski, 2022).

7.9.7 Reportar los Resultados

La interpretación de los datos permite al investigador determinar el modelo adecuado y la aceptación o rechazo de las hipótesis, finalizando con su estudio. Dado que los modelos de ecuaciones estructurales se generan a partir de parámetros estadísticos, se han desarrollado

diversos programas que facilitan el cálculo y análisis de las relaciones entre variables como el AMOS (Analysis of Moment Structures) que trabaja bajo la plataforma del SPSS, utiliza el modelado de ecuaciones estructurales para corroborar y explicar los modelos conceptuales que abordan actitudes, percepciones y otros factores que influyen en el comportamiento de las variables (Ruiz et al., 2010).

8. Modelo de Investigación e Hipótesis

8.1 Adopción del libro electrónico desde la perspectiva de un TAM integrado.

El floreciente mercado de los libros electrónicos supone un desafío para las empresas donde publican tradicionalmente trabajando con libros impresos. Según la Asociación de Editores Estadounidenses (2013), en 2012 los e-books representaron cerca de una cuarta parte (22,55%) de las ventas de libros de las editoriales comerciales en Estados Unidos, frente a un 3% en 2009 (Jin, 2014). Visibilizando el creciente uso de libros electrónicos a través de los años y popularizando así, los teléfonos inteligentes, tabletas y otros dispositivos digitales, cambiando la percepción de las publicaciones tradicionales impresas.

Las previsiones indican aumentos en la demanda de la comodidad que brindan los contenidos digitales, abriendo innumerables posibilidades de ingresos. Por lo que, las empresas que comercializan dispositivos digitales y libros electrónicos tenían un particular interés en comprender el comportamiento de los usuarios de estos dispositivos y contenido (Weinstein, 2010).

Como consecuencia a este interés, los estudios relacionados con las TIC están aplicando distintas teorías para darle sentido a la gran velocidad con la que crece la demanda de libros electrónicos. Además, a medida que se van adquiriendo y difundiendo nuevas tecnologías, la aceptación del consumidor se convierte en el factor principal que impulsa esta difusión (Jin, 2014).

Los investigadores han estudiado la aceptación de los medios, la tecnología y los servicios utilizando la teoría de la acción razonada (TRA, propuesta por Ajzen et al, 1980), la teoría del comportamiento planificado (TPB, propuesta por Ajzen, 1991), el modelo de aceptación de la tecnología (TAM, sugerido por Davis, 1989) y la teoría de la difusión de la innovación (DIT, sugerida por Rogers et al, 2014). Por lo que, en este estudio se utilizó un

modelo híbrido integrando el TRA, el TPB y el DIT en el TAM, para indagar sobre los efectos de los factores de aceptación asociados en los resultados post conductuales al usar libros electrónicos y la relación entre las variables externas y la satisfacción con el uso de libros electrónicos y la intención de continuar usándolos (Jin, 2014).

8.1.1 Entorno del Libro Electrónico

Un libro electrónico es definido como una publicación de tamaño de libro, pero en formato digital, que se compone de texto, imágenes o ambos, y se producen, son publicados y legibles a través de computadoras u otros dispositivos electrónicos (Eileen y Musto, 2010, como se citó en Jin, 2014). Lam, Lam, Lam y McNaught (2009) y Carreiro (2010) visualizan que un libro electrónico integra el concepto conocido de un libro con características que pueden ser proporcionados en un ambiente electrónico, que cuentan con funciones de búsqueda y referencia cruzada, enlaces de hipertexto, anotaciones, marcadores, resaltados, objetos multimedia y otras herramientas interactivas (Rowley y Vasileiou, 2008).

Los libros electrónicos se originaron en el Proyecto Gutenberg, fundado por Michael Hart en 1972, en un esfuerzo por digitalizar publicaciones con derechos de autor vencidos y lograr distribuir las ampliamente sin ningún costo. Sin embargo, esto cambió con la llegada de tecnologías personales provocando que los libros electrónicos fueran fácilmente transportables, como los ordenadores portátiles y las tabletas. Años más tarde, siendo reemplazado muchos de estos aparatos con la implementación de lectores de libros electrónicos como el Kindle de Amazon o el Reader Pocket Edition de Sony (Jin, 2014).

Las principales ventajas de los dispositivos electrónicos que potencian el mercado de los ebooks son la portabilidad, la larga duración de la batería, y la legibilidad de la pantalla a plena luz del sol. Además de que los nuevos dispositivos acercan el uso de los libros

electrónicos a cada una de las clases socioeconómicas (Shin, 2011). Es por lo que se convierte en un tema relevante el comprender cómo adoptan los usuarios la tecnología para elaborar mensajes eficaces y así lograr atraerlos.

Aunque existe una gran bibliografía sobre libros electrónicos, son pocas las investigaciones que se centran en el comportamiento de los usuarios con este formato de libros o su aceptación por parte de ellos. Por lo que, se necesita un modelo teórico y sistemático para explorar el comportamiento antes mencionado y entender la relación entre esta y la demanda de libros electrónicos (Jin, 2014).

8.1.2 TAM y DIT

La TRA, parte del supuesto de que las creencias afectan al comportamiento y proporciona un modelo conocido para predecir la intención de llevar a cabo un comportamiento en función de las creencias actitudinales y normativas de un individuo (Ajzen et al, 1980; Fishbein y Ajzen, 1977). La TPB se planteó como una extensión de la TRA para dar espacio a nuevas formas de identificar variables, añadiendo a la teoría el control conductual percibido (Ajzen, 1991). Utilizando ampliamente ambas teorías para evaluar diferentes comportamientos de los consumidores relacionados con las TIC.

El TAM originalmente se desarrolló ampliando el TRA, incorporando la perspectiva del consumidor. El TAM extiende las variables externas que fueron planteadas por el TPB, proporcionando un marco analítico útil para determinar la relación entre la utilidad, la facilidad de uso percibida y otras variables más (Malhotra y Galletta, 2005; Venkatesh y Davis, 2000). Por otra parte, las características tecnológicas como la calidad, la interactividad, la accesibilidad, una serie de variables de usuario, los valores percibidos, la implicación, el carácter lúdico y la autoeficacia pueden servir como variables externas o

mediadores para explicar la aplicación de las TIC (Agarwal y Karahanna, 2000; Davis, 1989; Gefen y Straub, 2000; Igbaria et al., 1995; Karahanna et al., 1999; Lin y Lu, 2000; Venkatesh y Davis, 2000). También, los estudios sugieren que las influencias culturales y sociales y la propensión individual ameritan interés (Compeau et al., 1999; Malhotra y Galletta, 2005; Moore y Benbasat, 1991; Straub et al., 1997).

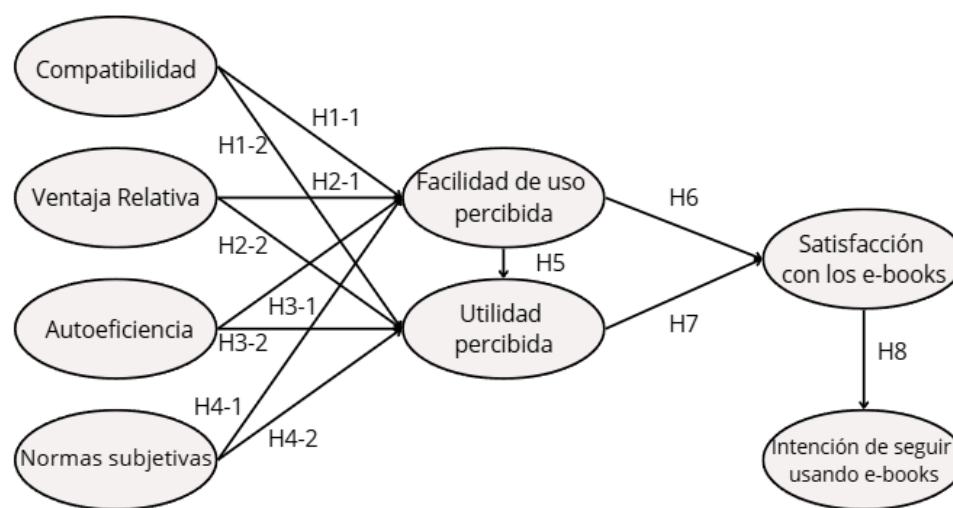
Al describir el proceso de aceptación de las TIC, el TAM señala que la intención del usuario sobre la aceptación de la tecnología está influenciada por la facilidad de uso percibida (PEOU) y la utilidad percibida (PU), los cuales sostienen que son conceptos útiles para predecir el uso de las TIC; se ha propuesto una versión extendida del TAM llamada TAM2 como modelo complementario, pero se argumenta que se enfoca demasiado en las decisiones del usuario (Agarwal y Karahanna, 2000; Bruner y Kumar, 2005; Gefen y Straub, 2000; Igbaria et al., 1995; Liao y Tsou, 2009; Lin y Lu, 2000; Venkatesh y Davis, 2000). Por lo que, la PEOU y la PU son los dos factores más importantes del comportamiento de uso de las TIC tanto en el TAM como en el TAM2. Donde en este último se incluye procesos cognitivos instrumentales y procesos de influencia social. Varios estudios han investigado si las variables de creencia del TAM son intermediarias de las variables externas (Porter y Donthu, 2006; Venkatesh y Brown, 2001).

El DIT ha producido conceptos claves y resultados empíricos significativos que se aplican al estudio de la adopción de nuevos productos y servicios y a la valoración y la implementación de la tecnología (Jin, 2013). Según Agarwal (2000, como se citó en Jin, 2014), el DIT sostiene que los usuarios eligen adoptar o rechazar una innovación basándose en sus creencias sobre esta. Dicha teoría incluye características importantes de la innovación como su ventaja relativa, su compatibilidad, su complejidad, su capacidad de prueba y su observabilidad para explicar la adopción de la innovación por el usuario final y el proceso de

decisión. Investigaciones previas integran el DIT en el TAM para estudiar el comportamiento de aceptación de la tecnología (Chang y Tung, 2008; Wu y Wang, 2005). Este estudio amplió el TAM al combinar el TRA y el TPB y añadiendo variables externas como la compatibilidad (COM), la ventaja relativa (RA), la autoeficacia (SE) y las normas subjetivas (SN). Por consiguiente, se integra la satisfacción con el uso de libros electrónicos (SAT-E) y la intención de seguir usándolos (ICU-E) para completar el modelo teórico. Bajo el modelo TAM, el mecanismo psicológico causal implicado en la aceptación de la tecnología es la facilidad de uso percibida, la utilidad percibida, luego la actitud hacia el uso y, por último, la intención de seguir usando libros electrónicos. En cambio, en este estudio, se postula una versión revisada de este proceso que parte por las variables externas, luego está la facilidad de uso percibida, después la utilidad percibida, por consiguiente, la satisfacción con los libros electrónicos y finalmente la intención de seguir usando los e-books (Jin, 2014).

Figura 2

Modelo de investigación propuesto.



Nota. La figura representa los factores que influyen en la adopción de libros electrónicos de

estudiantes universitarios de Corea. Tomado de “*Adoption of e-book among college students: The perspective of an integrated TAM*”, Jin, 2014. Elaboración propia.

8.1.3 Variables Externas y Componentes del TAM

Las características del DIT sugeridas por Rogers (2014) aplicadas en este estudio son la "compatibilidad", que es el grado en el que una innovación se percibe como coherente con los valores existentes, las experiencias pasadas y las necesidades de los posibles adoptantes (p. 240), y la "ventaja relativa", que corresponde al grado en el que una innovación se percibe como mejor que las ideas que reemplaza (p. 229). Agarwal y Prasad (1997) evidenciaron que la previa experiencia con similares tecnologías se relacionaba positivamente con las creencias con respecto a la facilidad de uso de una innovación de las TIC. La ventaja relativa y la compatibilidad ejercieron un impacto positivo y directo de manera significativa en la PEOU, la PU y la intención de utilizar productos y servicios vinculados con las TIC (Chang y Tung, 2008; Chau y Hu, 2001; Hardgrave et al., 2003; Wu y Wang, 2005). Particularmente, la ventaja relativa está fuertemente relacionada con la adaptabilidad de los usuarios y también presenta una correlación positiva considerable con la adaptación de las TIC (Al-Gahtani, 2003).

La autoeficacia, entendida como el juicio de la propia capacidad para ejecutar un patrón de conducta (Bandura, 1997), se ha empleado para explicar el comportamiento de los usuarios de los medios de comunicación de masas, como la aceptación de las TIC (Davis, 1989). Investigaciones previas han corroborado que la autoeficacia predice la adopción y utilización de la tecnología (Mathieson et al., 2001; Nysveen et al., 2005; Wang et al., 2003). Ha funcionado como marco teórico en las investigaciones de comunicación por su relación con el desempeño laboral, que puede estar vinculado a la relación entre la autoeficacia y la

adaptabilidad a las tecnologías emergentes, así como del comportamiento de los usuarios de los medios de comunicación masivos (Hill et al., 1987; Staples et al., 1998).

Agarwal y Karahanna (2000) hallaron que la autoeficacia específica de la aplicación es más influyente de la PEOU que la autoeficacia informática general. Numerosos estudios han corroborado que la autoeficacia puede afectar en la PEOU y la PU, lo que impacta en las reacciones afectivas y conductuales de una persona frente a las TIC (Compeau y Higgins, 1995; Compeau et al., 1999).

Fishbein y Ajzen (1977) definen una norma subjetiva como la percepción de aquellos que son relevantes para un individuo y cómo piensan que el individuo debería (o no debería) llevar a cabo un comportamiento específico (p. 302). Los estudios de normas subjetivas han descubierto que tanto los pares como gente superior pueden afectar en la elección de un individuo de aceptar una tecnología novedosa (Taylor y Todd, 1995). Además, se evidencia que estas normas también pueden influir en la aceptación de la tecnología por parte de la PEOU y la PU (Venkatesh y Davis, 2000). Investigaciones indican que las SN afectan la intención conductual y, en consecuencia, impactan la manera en que los individuos llevan a cabo una acción, lo que señala un fuerte impacto de estas normas en la utilidad percibida y la intención conductual de uso (Schepers y Wetzels, 2007).

En general, los estudios basados en el TAM señalan que, al fusionarse, las variables previamente mencionadas del TAM, del TRA, del TPB y del DIT deberían influir de manera significativa en la adopción y utilización de libros electrónicos por los consumidores. En otras palabras, las variables externas están interconectadas, tal como se esperaría según el TAM, lo que genera las primeras hipótesis que se probarán en este estudio (Jin, 2014).

8.1.4 El TAM, Satisfacción con el Uso del Libro Electrónico y la UCI

De acuerdo con el TAM, tanto la PEOU como la PU establecen las intenciones conductuales de los consumidores para el uso de las TIC. Sin embargo, este uso no se justifica totalmente si las variables externas también influyen en la PEOU y la PU (Bruner y Kumar, 2005; Chen, et al., 2002; Jin, 2013; Liao y Tsou, 2009; Lin et al., 2007; Venkatesh y Davis, 2000). Jin (2013) mencionó que, en el TAM, la PEOU puede afectar a la PU, pero no al revés, mientras que ambas inciden en la intención conductual de uso (lo que lleva al uso real cuando otros factores son beneficiosos). Bailey y Pearson (1983) encontraron que la satisfacción del usuario podría ser un elemento crucial para entender las intenciones de conducta de los usuarios. Así pues, la PEOU debería impactar en la PU y en la SAT-E, y la SAT-E debería tener un impacto en la ICU-E.

Finalmente, se puede decir que esta investigación fusiona el TRA, el TPB, el TAM y el DIT en un modelo y evalúa la relación entre las variables externas (compatibilidad, ventaja relativa, autoeficacia y normas subjetivas) y las dimensiones cognitivas del TAM. La gran mayoría de los ítems se adaptaron según investigaciones importantes (Ajzen et al., 1980; Eastin y LaRose, 2000; Karahanna et al., 1999; Moore y Benbasat, 1991; Plouffe et al., 2001) y se escogieron dieciséis ítems de estudios anteriores basándose en las cargas factoriales, la correlación total y la complejidad de estas, preservando simultáneamente una escala multifacética. Por último, los ítems de la escala utilizados en el estudio (PEOU, PU, SAT-E e ICU-E) fueron igualmente adaptados de estudios previos (Chen y Li, 2010; Davis, 1989; Hsu y Lin, 2008; Taylor y Todd, 1995; Venkatesh et al., 2003), al igual que los ítems utilizados para medir SAT-E (Bailey y Pearson, 1983; Doll y Torkzadeh, 1988; Parasuraman et al., 1988).

La implementación del TAM al uso de libros electrónicos presenta las hipótesis:

H1: La compatibilidad (COM) influye significativamente en la facilidad de uso percibida por los usuarios de libros electrónicos (PEOU) [H1-1] y en la utilidad percibida por los usuarios de libros electrónicos (PU) [H1-2].

H2: La ventaja relativa (RA) influye significativamente en la facilidad de uso percibida por los usuarios de libros electrónicos (PEOU) [H2-1] y en la utilidad percibida por los usuarios de libros electrónicos (PU) [H2-2].

H3: La autoeficacia (SE) influye significativamente en la facilidad de uso percibida por los usuarios de libros electrónicos (PEOU) [H3-1] y en la utilidad percibida por los usuarios de libros electrónicos (PU) [H3-2].

H4: Las normas subjetivas (SN) influyen significativamente en la facilidad de uso percibida por los usuarios de libros electrónicos (PEOU) [H4-1] y en la utilidad percibida por los usuarios de libros electrónicos (PU) [H4-2].

H5: La facilidad de uso percibida (PEOU) tiene una influencia significativamente positiva en la utilidad percibida (PU) del uso de libros electrónicos.

H6: La facilidad de uso percibida (PEOU) tiene una influencia significativamente positiva en la satisfacción con el uso de libros electrónicos.

H7: La utilidad percibida (PU) tiene una influencia significativamente positiva en la satisfacción con el uso de libros electrónicos.

H8: La satisfacción con el uso de libros electrónicos tiene una influencia significativamente positiva en la intención de seguir utilizando (ICU) libros electrónicos (Jin,2014).

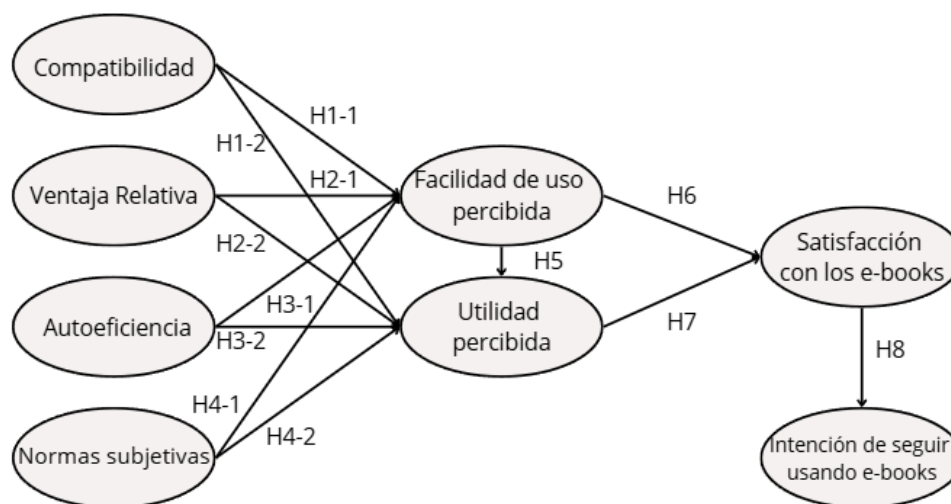
9. Metodología de la Investigación

Para realizar la investigación se llevaron a cabo dos etapas esenciales. Una etapa inicial, la fase exploratoria, la cual inspecciona el fenómeno obteniendo una comprensión más profunda, mediante métodos cualitativos en el que se explora, se comprende y se capta información de la lectura a nivel global y nacional, evidenciando la complejidad de quienes lo consumen y contextualizando con textos y estudios, que evidenciaban frecuencia, tendencias, demanda, ingresos, gustos, entre otras, para tener una base concreta de información relevante.

Por consiguiente, se realizó una búsqueda exhaustiva de diferentes modelos que han estudiado la preferencia y la adopción de los libros electrónicos en dispositivos digitales, y se seleccionó el modelo la cual combina teorías o modelos desde una perspectiva de un TAM integrado, delimitando así el problema y estableciendo hipótesis preliminares. Este analiza la Compatibilidad, la Ventaja relativa, la Autoeficacia, las Normas subjetivas, la Facilidad de uso percibida, la Utilidad percibida, la Satisfacción con los e-books y la Intención de seguir utilizando los libros electrónicos. Fue adaptado a un público objetivo distinto al modelo original, considerando no solo a los estudiantes universitarios, si no, a todas las personas lectoras de ambos formatos de lectura que residen en Chile.

Figura 3

Modelo de investigación propuesto.



Nota. La figura representa los factores que influyen en la adopción de libros electrónicos de estudiantes universitarios de Corea. Tomado de “*Adoption of e-book among college students: The perspective of an integrated TAM*”, Jin, 2014. Elaboración propia

La encuesta creada con ayuda de la plataforma *Survey Monkey* involucra, en primer lugar, preguntas descriptivas, que buscan recopilar información sobre comportamientos, hábitos o patrones de quienes leen, cuestionando frecuencia lectora, tiempo, ocasión y contenido de lectura. Luego, se plantearon afirmaciones que fueron adaptadas y ajustadas de acuerdo al estudio previamente seleccionado para una mejor comprensión, utilizando un lenguaje sencillo para agilizar las respuestas y usando una escala de Likert de 5 puntos para medir el grado de acuerdo o desacuerdo de las afirmaciones con respecto a la lectura electrónica, donde mientras más en desacuerdo se esté con la afirmación, menor puntaje se tendrá (1) y, mientras más de acuerdo se esté, mayor será el su valor (5). Por último, se encuentran las preguntas demográficas que permiten conocer información básica sobre las

características personales y económicas de los encuestados como el género, la edad, la situación académica, la situación laboral y los ingresos mensuales aproximados.

Por consiguiente, se comienza con su difusión utilizando un muestreo por conveniencia, ya que, la investigadora escoge los sujetos basándose en criterios de facilidad para acceder a los individuos como la disponibilidad o la proximidad de seleccionarlos. Se realizaron encuestas a personas que se encontraban a las afueras de las librerías, utilizándose así, el criterio de facilidad de acceso para escoger a participantes para el estudio, yendo a un lugar probablemente concurrido como lo es un centro comercial. También, se difundió la encuesta por las redes sociales Instagram, Tiktok y Whatsapp, enviándola a grupos y chats particulares y, solicitando a diversos conocidos la posibilidad de contestar, usando el criterio de accesibilidad por parte de la investigadora.

Luego, está la etapa final, la fase concluyente, que busca validar o refutar las hipótesis definidas, las cuales son:

H1: La compatibilidad (COM) influye significativamente en la facilidad de uso percibida por los usuarios de libros electrónicos (PEOU) [H1-1] y en la utilidad percibida por los usuarios de libros electrónicos (PU) [H1-2].

H2: La ventaja relativa (RA) influye significativamente en la facilidad de uso percibida por los usuarios de libros electrónicos (PEOU) [H2-1] y en la utilidad percibida por los usuarios de libros electrónicos (PU) [H2-2].

H3: La autoeficacia (SE) influye significativamente en la facilidad de uso percibida por los usuarios de libros electrónicos (PEOU) [H3-1] y en la utilidad percibida por los usuarios de libros electrónicos (PU) [H3-2].

H4: Las normas subjetivas (SN) influyen significativamente en la facilidad de uso percibida por los usuarios de libros electrónicos (PEOU) [H4-1] y en la utilidad percibida por los

usuarios de libros electrónicos (PU) [H4-2].

H5: La facilidad de uso percibida (PEOU) tiene una influencia significativamente positiva en la utilidad percibida (PU) del uso de libros electrónicos.

H6: La facilidad de uso percibida (PEOU) tiene una influencia significativamente positiva en la satisfacción con el uso de libros electrónicos.

H7: La utilidad percibida (PU) tiene una influencia significativamente positiva en la satisfacción con el uso de libros electrónicos.

H8: La satisfacción con el uso de libros electrónicos tiene una influencia significativamente positiva en la intención de seguir utilizando (ICU) libros electrónicos (Jin, 2014).

Se toman decisiones basadas en los resultados numéricos obtenidos mediante la encuesta, y así, lograr evaluar y seleccionar el mejor curso de acción que puede seguir el mercado editorial y el país de manera informada. Por lo que, en esta etapa, luego de obtener un total de 210 encuestas respondidas, donde solo 184 personas respondieron la encuesta completa y por lo tanto, es la cantidad de datos a analizar, se utiliza Microsoft Excel y los softwares IBM SPSS Statistics y SPSS AMOS para estudiar a profundidad los datos obtenidos.

Microsoft Excel es utilizado para identificar el perfil de los lectores encuestados y sus hábitos y preferencias. SPSS Statistics, se utiliza para calcular la media y la desviación estándar y así, estudiar el comportamiento promedio y la variabilidad de las respuestas de quienes respondieron la encuesta. Además, se realiza un análisis de fiabilidad obteniendo el coeficiente Alfa de Cronbach de cada variable latente, para ver posibles mejoras del modelo volviéndolo más fiable.

Luego, se utilizó nuevamente Microsoft Excel para calcular los índices de validez convergente y discriminante, y lograr evidenciar la varianza captada por cada constructo y la

fiabilidad del conjunto de indicadores de la variable latente.

Por consiguiente, SPSS AMOS, es utilizado para analizar el modelo de ecuaciones estructurales, realizando su diagrama de senderos, el cual contiene 8 constructos y 30 ítems, junto a cada relación y error asociado. Se obtendrán los coeficientes que muestran las relaciones entre variables, los valores del ajuste del modelo y su significancia y, se interpretará la aceptabilidad del modelo y de las hipótesis ya establecidas.

Finalmente, se concluye de acuerdo con los resultados obtenidos y se verifica el cumplimiento de los objetivos. De acuerdo con ello, se estudia la posibilidad de re especificar el modelo eliminando algún ítem o generando nuevas relaciones, para mejorarlo y generar a la industria y al país recomendaciones relevantes para mejorar las ventas de ebooks y aumentar los índices de lectura nacional.

Tabla 1

Variables sobre hábitos de lectura de los consumidores

Medición de hábitos de lectura
¿Cuál es la frecuencia de lectura en dispositivos electrónicos?
¿Cuánto tiempo aproximado lees diariamente?
¿En qué ocasión lees mayormente?
¿Qué contenido de lectura lees?

Nota. Preguntas elaboradas para implementarlas en la encuesta sobre frecuencia, tiempo, ocasión y contenido de lectura. Elaboración propia.

Tabla 2

Variables observables y no observables del modelo propuesto.

Variable latente	Ítem	Variable observable
Compatibilidad (COM)	COM 1	Usar libros electrónicos es adecuado para mi método de aprendizaje.
	COM 2	El uso de libros electrónicos se adecúa fácilmente a los tiempos de lectura fijos.
	COM 3	Usar libros electrónicos es más compatible con mi estilo de vida que leer libros impresos.
Ventaja relativa (RA)	RA 1	En general, considero que los libros electrónicos son mejores que los libros físicos.
	RA 2	El uso de libros electrónicos tiene una mayor influencia positiva en mí que el uso de libros físicos.
	RA 3	Los libros electrónicos son más eficientes que los libros físicos.
	RA 4	Los libros electrónicos son más útiles que los libros físicos frente a una necesidad de lectura (estudio u otro).
Autoeficacia (SE)	SE 1	En un futuro, me acostumbraré a obtener información a través de libros electrónicos.
	SE 2	En un futuro, me acostumbraré a obtener la tecnología adecuada para usar libros electrónicos.
	SE 3	Soy capaz de explicar el uso de libros electrónicos a otras personas.
	SE 4	Soy capaz de explicar las principales funciones de los libros electrónicos.
	SE 5	Soy capaz de comprender los términos técnicos involucrados en el uso de libros electrónicos.
Normas subjetivas (SN)	SN 1	Hay otras personas a mi alrededor que utilizan libros electrónicos.
	SN 2	Mi círculo cercano está dispuesto a aceptar que compre un libro electrónico.
	SN 3	Las personas que me conocen tienen sentimientos positivos sobre el uso de libros electrónicos
	SN 4	Las personas influyentes en mi vida quieren utilizar libros electrónicos
Facilidad Percibida de Uso (PEOU)	PEOU 1	Puedo aprender fácilmente a utilizar libros electrónicos.
	PEOU 2	Me resultará fácil leer si utilizo un libro electrónico.
	PEOU 3	Puedo utilizar libros electrónicos en mi espacio educativo o laboral.
	PEOU 4	Seré hábil en el uso de libros electrónicos.
	PU 1	Espero que el uso de libros electrónicos mejore mi rendimiento académico y/o de lectura.

Utilidad Percibida (PU)	PU 2	El uso de libros electrónicos puede hacer que mi comportamiento académico y/o de lectura sea más eficiente.
	PU 3	El uso de libros electrónicos es, en general, una forma eficiente de leer.
	PU 4	El uso de libros electrónicos es una conducta de lectura conveniente.
Satisfacción con el E-book (SAT-E)	SAT-E 1	El uso de libros electrónicos cumplirá mis expectativas.
	SAT-E 2	Estoy satisfecho/a con la calidad del contenido disponible de libros electrónicos.
	SAT-E 3	Estoy satisfecho/a, en general, con los libros electrónicos.
Intención de Uso de E-books (ICU-E)	ICU-E 1	Tengo una fuerte tendencia a seguir utilizando libros electrónicos.
	ICU-E 2	Recomendaría libros electrónicos a mis amigos.
	ICU-E 3	Tengo la intención de comprar o usar libros electrónicos en el futuro.

Nota. Rescatado y adaptado de “*Adoption of e-book among college students: The perspective of an integrated TAM*”, 2014. Elaboración propia.

Tabla 3

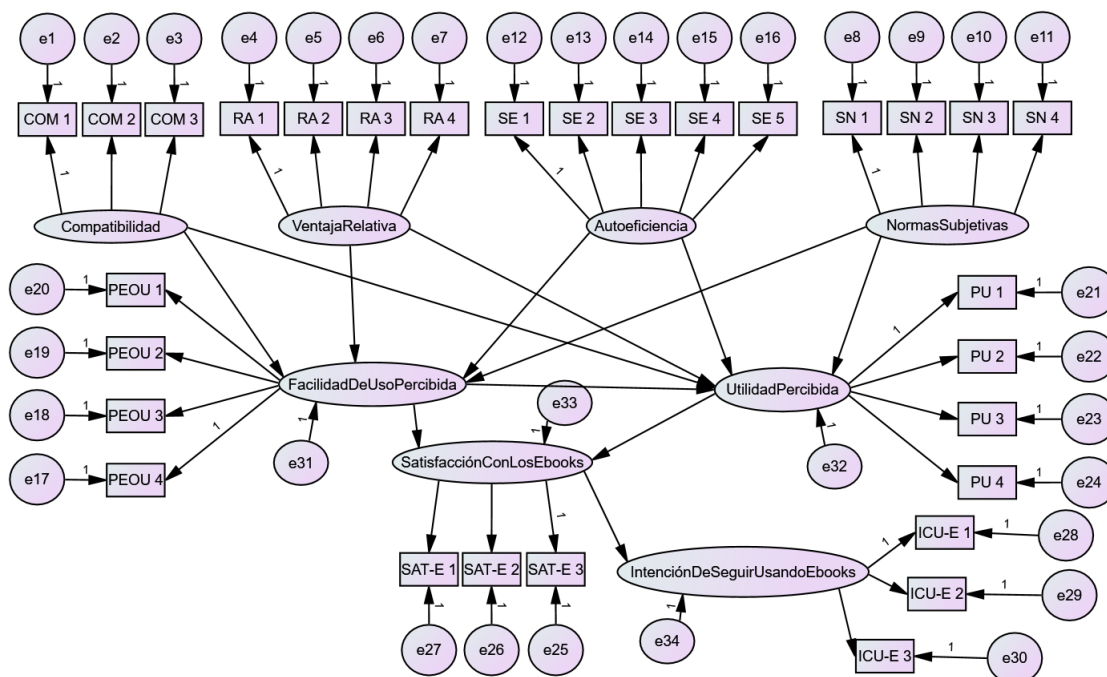
Variables demográficas.

Preguntas Demográficas
Género
Edad
Situación académica
Situación laboral
Ingresos mensuales aproximados

Nota. Datos para conocer el perfil de los encuestados. Elaboración propia.

Figura 4

Modelo de investigación propuesto.



Nota. Ilustra las relaciones entre variables latentes.

10. Resultados y Discusión

Con ayuda de Microsoft Excel y los softwares IBM SPSS Statistics y SPSS AMOS, se presentan los resultados que está compuesto por los perfiles de los encuestados junto a sus hábitos y preferencias literarias, el análisis del modelo de medición que incluye estadísticas descriptivas, confiabilidad, validez convergente y discriminante, y el análisis del modelo estructurado, que involucra el ajuste del modelo y la prueba de hipótesis.

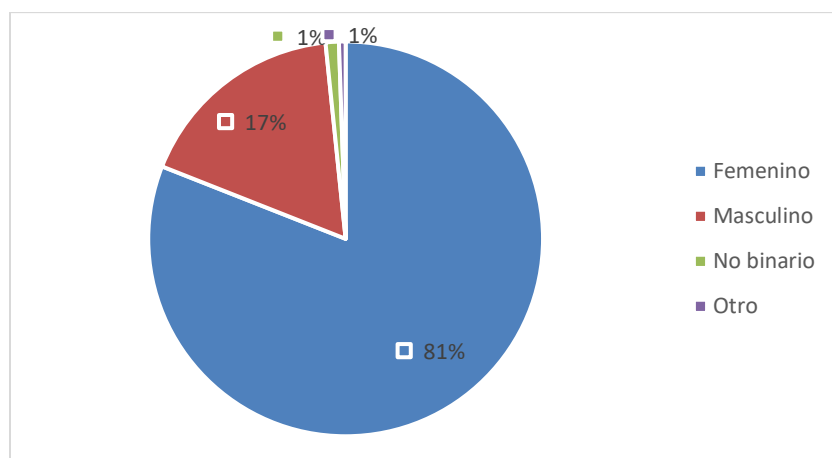
10.1 Perfil de los Encuestados

La muestra final estuvo compuesta por 210 personas, pero solo se trabajaron con 184 encuestas, debido a que 26 muestras poseían algún ítem sin responder, pudiendo invalidar el registro completo del encuestado, ya que, los índices de ajuste exigen la ausencia de registros vacíos. Por lo que, las encuestas incompletas no fueron consideradas por su nula significancia para la investigación.

De estas 184 encuestas finales, 149 personas se identifican con el género femenino (81%), 32 personas con el género masculino (17%), 2 personas se describen como género no binario (1%) y 1 persona como género fluido (1%). Proporción acorde a la situación de varios países, incluido Chile, donde son las mujeres quienes tienen un índice de lectura más alto, por lo que se facilita mayormente encontrar a personas representadas por este género, en comparación al resto.

Gráfico 2

Porcentaje del género de las personas participantes de la encuesta.



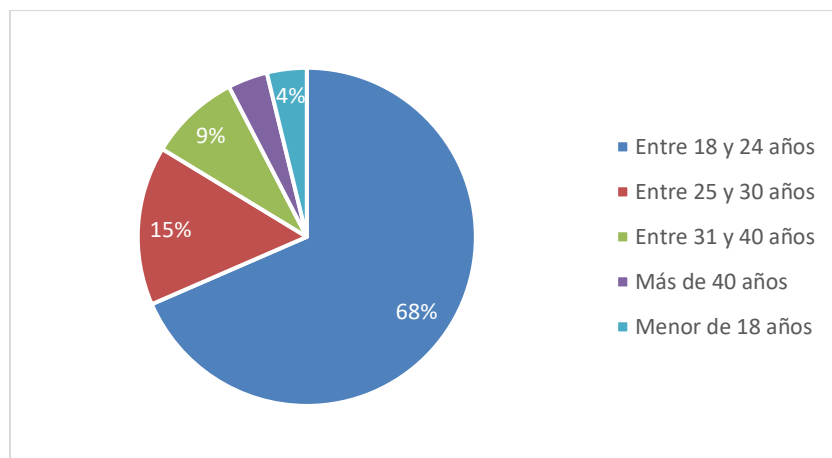
Nota. Representación de géneros de los 184 encuestados analizados. Elaboración propia.

También, del total de quienes participaron en la encuesta, más de la mitad de las personas tienen entre 18 y 24 años, representando un 68% del total. Seguido de quienes tienen entre 25 y 30 años, con un 15%. Luego, un 9% equivale a quienes tienen entre 31 y 40 años y por último, existe una menor participación entre quienes tienen menos de 18 y más de 40 años, con un 4% en ambos casos.

De estos datos, se observa que el rango etario entre 18 y 24 años está sobrerrepresentado, pudiéndose producir un sesgo poblacional y generando que los resultados estén mayormente influenciados por este rango etario y que los datos restantes sean menos confiables al tener una menor participación de los demás rangos.

Gráfico 3

Porcentaje de las edades de las personas partícipes de la encuesta.



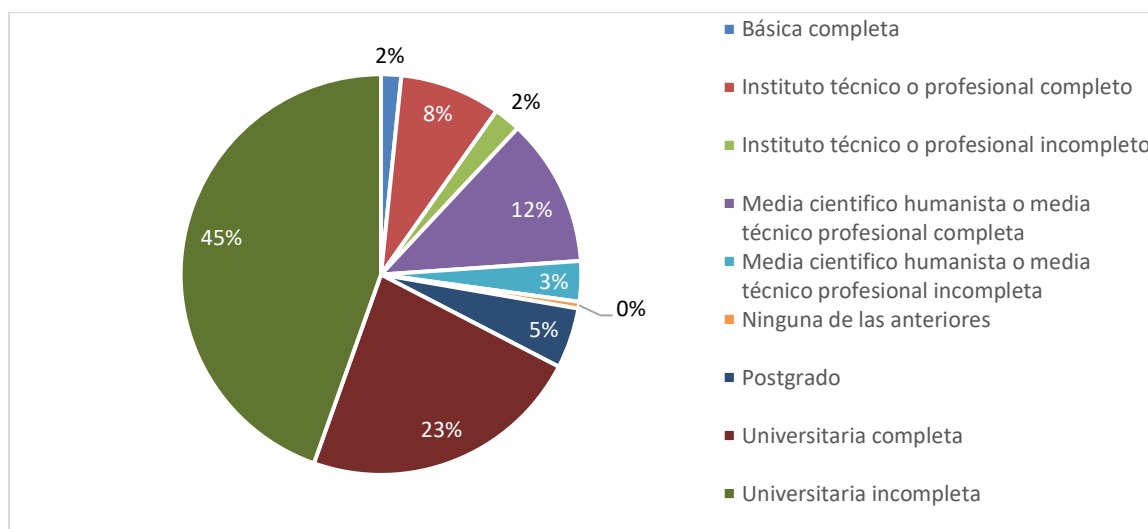
Nota. Rango etario de los 184 encuestados. Elaboración propia.

Respecto a la situación académica de cada uno de ellos, cerca de la mitad de las personas encuestadas son estudiantes universitarios que aún no terminan su carrera, representado en un 45% de la muestra. Luego, están quienes sí la terminaron con un 23% de los encuestados. Y, por último, siendo el siguiente más representativo, se encuentran quienes completaron la enseñanza media científico humanista/técnico profesional, y quienes finalizaron el Instituto técnico o profesional, con un 12% y 8%, respectivamente.

Dentro de los bajos porcentajes se encuentran quienes solo culminaron su enseñanza básica (2%), las personas que aún no terminan el instituto técnico/profesional (2%) o la enseñanza media científico humanista/técnico profesional (3%) y quienes culminaron un postgrado (5%).

Gráfico 4

Porcentaje de la situación académica de las personas partícipes de la encuesta.



Nota. Situación académica de las 184 personas encuestadas. Elaboración propia.

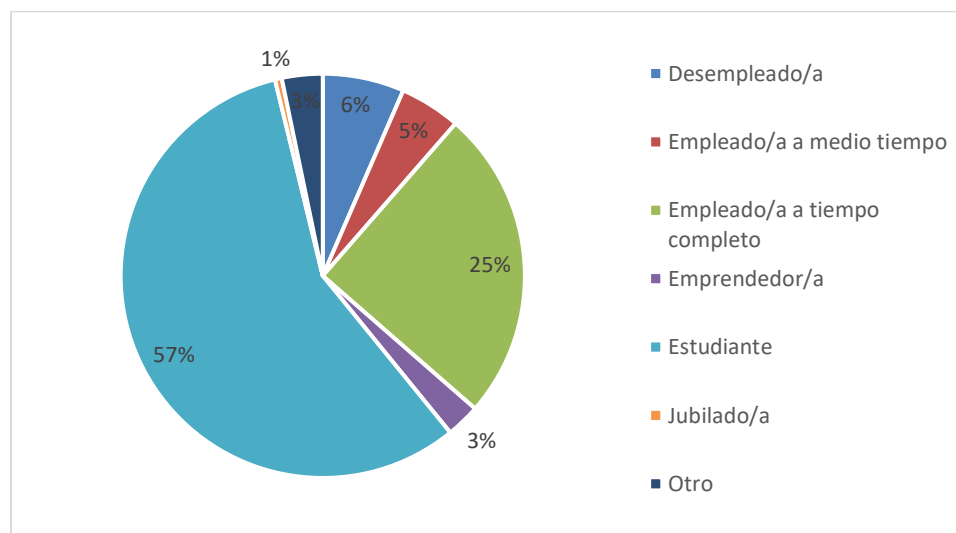
En base a lo anterior, los usuarios partícipes de la encuesta en su mayoría aún son estudiantes (57%). Le siguen quienes trabajan a tiempo completo con un 25% de las personas y detrás de ellos, se encuentran los desempleados y quienes trabajan a medio tiempo con un 6% y 5%, respectivamente. Los emprendedores y quienes no forman parte de ningún grupo que se visualiza en la respuesta a su situación laboral, conforman un 5% cada uno, siendo “recién egresado de cuarto medio” y “reemplazo” algunos de quienes formaban parte del último grupo mencionado. Por último, solo una persona jubilada respondió esta encuesta (1%) y ningún dueño/a de casa, lo que provoca que no forme parte del *Gráfico 5*.

Cabe mencionar, que de las 4 personas que no se consideraban de ningún grupo, 2 respondieron “Practicante”, uno contestó con “estudio” y la última dejó la respuesta incompleta. Los primeros 3 no fueron catalogados como “estudiantes” pese a que su situación los identifica como tal, por razones de que no afecta la representatividad de los datos. Todo

esto pudo deberse a confusiones o malas interpretaciones de las respuestas.

Gráfico 5

Porcentaje de la situación laboral actual de las personas participantes de la encuesta.



Nota. Situación laboral de las 184 personas encuestadas, siendo ninguno dueño/a de casa.

Elaboración propia.

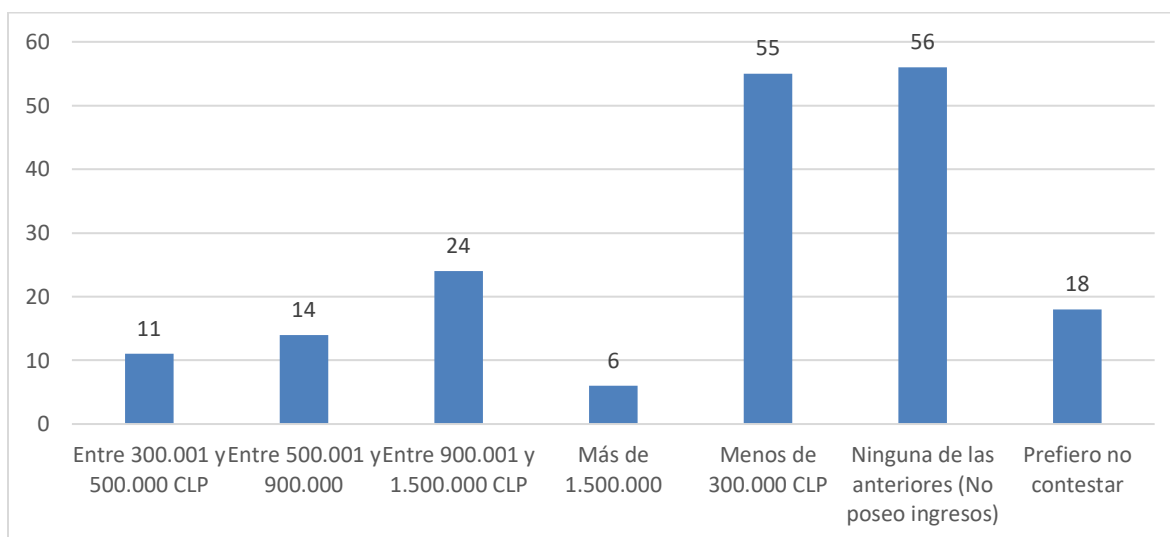
En cuanto a los ingresos mensuales aproximados de cada uno, se evidencia que gran parte de las personas encuestadas no poseen ingresos o generan ingresos menores a 300.000 CLP, con 56 y 55 personas, respectivamente (ambos con un 30%). Se registraron que 24 personas (13%) poseen ingresos entre 900.001 y 1.500.000 CLP. Además, 18 encuestados (10%) decidieron no contestar, 14 personas (8%) ganan aproximadamente entre 500.001 y 900.000 CLP, 11 personas (6%) generan entre 300.001 y 500.000 CLP, y solo 6 personas (3%) tienen ingresos mayores a 1.500.000 CLP.

Debido a que la mayoría de los encuestados poseen ingresos bajos o, en definitiva, no tienen ingresos, se debe considerar que probablemente las personas sean sensibles a los

precios y, por lo tanto, puede afectar la demanda de los libros, prefiriendo los e-books por sobre los libros impresos debido a la mayor accesibilidad y asequibilidad por los bajos o nulos ingresos, quienes podrían valorar posibles descuentos o bajos costos.

Gráfico 6

Ingresos mensuales aproximados de las personas participantes de la encuesta.



Nota. Ingresos mensuales de las 184 personas encuestadas, donde 18 de ellas prefirieron no contestar. Elaboración propia.

Recopilando toda esta información para obtener un perfil de los encuestados, se evidencia que predominan las personas de género femenino, entre 18 y 24 años, que aún no terminan la universidad y que, por lo tanto, siguen siendo estudiantes y poseen ingresos menores a 300.000 CLP o no poseen ningún tipo de ingresos. Esta distribución es formada por la alta tasa de lectura que deben tener los estudiantes debido a sus actividades cotidianas dado su situación laboral como el estudio, las investigaciones o el ocio.

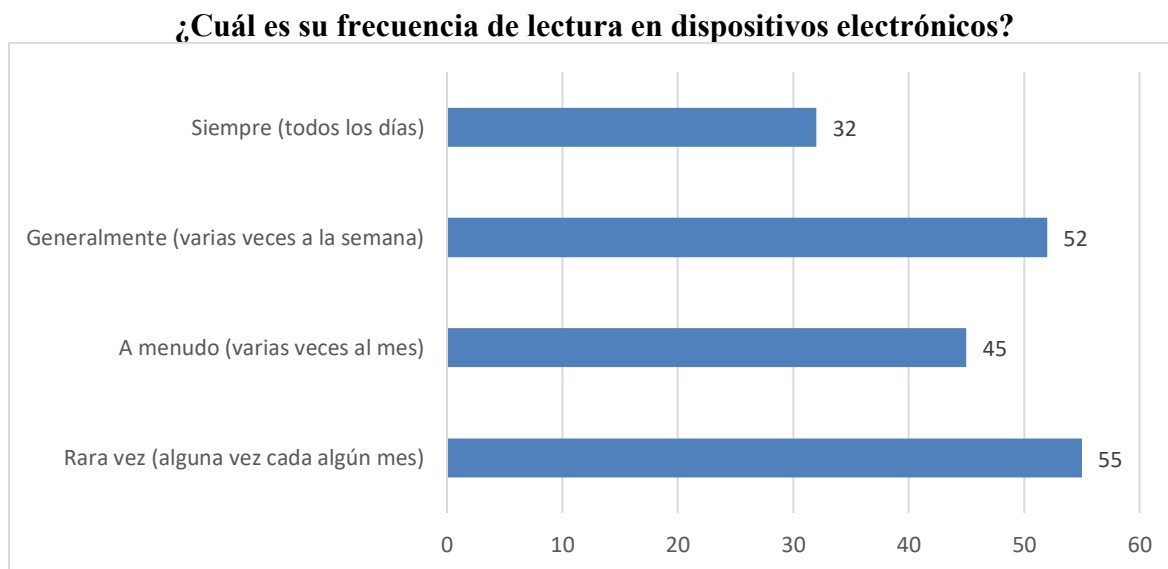
10.2 Hábitos y Preferencias Literarias

En cuanto al consumo de libros electrónicos en dispositivos móviles, se evidenció que un 30% de las personas leen rara vez, es decir, alguna vez cada algún mes. Siguen quienes leen generalmente, vale decir, quienes leen varias veces a la semana, con un 28%. Luego, están quienes leen más esporádicamente, en otras palabras, algunas veces al mes, siendo representado por un 25%. Por último, se encuentran quienes leen todos los días con un 17%, siendo el menor porcentaje entre las categorías.

Estos datos son acordes a la poca preferencia que tienen los residentes en Chile con la actividad de lectura por sobre otras acciones, no estando presente en el día a día.

Gráfico 7

Frecuencia de lectura de las personas partícipes de la encuesta.



Nota. Elaboración propia

Cuando se les preguntó por el tiempo aproximado de lectura diaria, el 27% respondió

que lee entre 15 y 30 minutos, siguiéndolo muy de cerca con un 25% quienes leen entre 30 y 60 minutos. Con una diferencia del 3% se encuentran quienes leen entre 1 a 2 horas, representados con un 22%. Evidenciando así, que gran parte de la muestra lee entre 15 minutos a 2 horas contenido tanto en digital como de manera impresa.

Con menos representatividad se encuentran quienes leen más de 2 horas y menos de 15 minutos, con un 20% y 7%, respectivamente, evidenciando que una menor cantidad de personas leen muy poco o mucho tiempo su contenido preferido o necesario. Es así, como se prueba la teoría donde la gran mayoría de las personas lee durante al menos 15 minutos y varias veces a la semana (considerando que forma parte de los altos porcentajes de frecuencia) algún texto o material de lectura como libros, diarios, revistas, entre otros.

Tabla 4

Tiempo de lectura diario de libros electrónicos de las personas participantes de la encuesta.

¿Cuánto tiempo aproximado lees diariamente?	
Menos de 15 minutos	7%
Entre 15 y 30 minutos	27%
Entre 30 y 60 minutos	25%
De 1 a 2 horas	22%
Más de 2 horas	20%

Nota. Respuestas del tiempo aproximado de lectura, siendo la muestra mayormente representada por quienes leen entre 15 y 30 minutos. Elaboración propia.

Por otro lado, la actividad de la lectura por parte de las personas encuestadas tiene una amplia mayoría en quienes lo realizan en las noches con un 72,37%. Caso contrario ocurre en quienes lo hacen por las tardes (45,65%) y por las mañanas (16,85%), observándose una notoria disminución en estas ocasiones. Además, una gran cantidad de personas (31,52%)

lee mayormente en 2 o en cualquier ocasión del día. Cabe mencionar, que en cada porcentaje puede estar involucrada la misma persona, debido a que, se podía marcar más de una respuesta como ocasión de lectura recurrente.

Tabla 5

Ocasión de lectura de libros electrónicos de las personas partícipes de la encuesta.

¿En qué ocasión lees mayormente?	
En la mañana	16,85%
En la tarde	45,65%
En la noche	73,37%

Nota. Momento donde más leen durante el día las 184 personas encuestadas. Elaboración propia.

Por último, se preguntó sobre sus contenidos de lectura (novelas, revistas, material académico, noticias, cómics y otros) y se constató que por mayoría lo que más consumen y leen con un 80,97% son las novelas, mientras que un 44,02% lee material académico de manera física o digital, siguiéndolo las noticias con un 25,54% y los cómics con un 17,93%. Con un bajo porcentaje (4,89%) las personas involucradas en la encuesta leen revistas en cualquier formato. Y, por último, cerca de un 5% consumen contenido diferente como libros de autoayuda, de poesía, autobiografías, de astrología, de finanzas y mangas.

Un aspecto importante a tratar es que dentro de los contenidos “otros”, se respondió “Romance”, “Terror”, “Ciencia Ficción”, “Fantasía”, “Suspense” y “Webtoon”, por lo que, al no ser catalogados como novelas o comics por los mismos encuestados, se evidencia poca claridad en las respuestas. Es decir, faltó mayor detalle o definiciones con respecto a las novelas y a los cómics, para que ellos fácilmente lo hubieran podido catalogar de manera

correcta.

10.3 Modelo de medición

En primer lugar, pese a que según el programa AMOS existen 8 número de observaciones atípicas, dado su valor de $p1$ menor o igual a 0.001, estas no se eliminan, ya que son respuestas genuinas de los encuestados y no se evidencia repetitivos resultados, ni respuestas extremas ante todas las afirmaciones. Simplemente, existen desacuerdos ante lo que la mayoría piensa sobre los libros electrónicos.

De acuerdo con lo anterior, se utilizó el software SPSS Statistics para editar, procesar y analizar los 184 datos finales. Se estudió una posible fiabilidad y significancia con distintas herramientas del programa.

Luego, se utilizó el software de modelado de ecuaciones estructurales, denominado SPSS AMOS, para respaldar la investigación mediante el análisis factorial confirmatorio y para analizar las propiedades de medición de los constructos, viendo la validez o invalidez de las distintas hipótesis generadas por el modelo, el cual incluye un total de 72 variable, de las cuales 30 son variables observables y 42 son variables latentes.

10.3.1 Estadísticos Descriptivos

A continuación, se describe el comportamiento de las variables mostrando los aspectos principales de los datos muestrales, mediante medidas de tendencia central como la media y medidas de dispersión como la desviación estándar, logrando conocer la percepción del usuario en general, ante las distintas variables observables que fueron respondidas por cada uno.

Tabla 6

Media y desviación estándar de cada variable observable que forma parte del modelo.

Variable Observable	Media	Desviación estándar
COM 1	3.66	0.989
COM 2	3.97	0.896
COM 3	3.01	1.169
RA 1	2.16	0.938
RA 2	2.48	0.952
RA 3	3.28	1.054
RA 4	3.61	1.045
SE 1	3.83	0.886
SE 2	3.94	0.906
SE 3	4.06	0.831
SE 4	3.98	0.884
SE 5	3.72	1.027
SN 1	4.04	0.848
SN 2	3.90	0.906
SN 3	3.65	0.875
SN 4	3.18	0.938
PEOU 1	4.34	0.773
PEOU 2	3.89	1.047
PEOU 3	4.40	0.702
PEOU 4	4.17	0.755
PU 1	3.86	0.854
PU 2	3.71	0.970
PU 3	3.96	0.858
PU 4	3.94	0.790
SAT-E 1	3.77	0.863
SAT-E 2	3.99	0.852
SAT-E 3	3.99	0.779
ICU-E 1	3.48	1.192
ICU-E 2	3.89	0.931
ICU-E 3	3.85	1.081

Nota. Media y desviación estándar de las respuestas recibidas. Se observan dos variables con media menor a 3, generadas por mayores desacuerdos. Elaboración propia.

De acuerdo con esta información, se puede observar que, en referencia al factor de la Autoeficacia (SE), la gran mayoría de los encuestados dicen tener la capacidad de poder explicarles a otras personas el uso de los libros electrónicos (SE 3), lo que muestra una claridad y facilidad de las distintas funciones existentes en los distintos dispositivos para la lectura, de tal manera que no se dificulta la transmisión de información ante la explicación de uso.

También, de acuerdo con la Facilidad Percibida de Uso, al observar las variables que poseen una mayor media (PEOU1, PEOU3 Y PEOU4) se evidencia que los libros electrónicos se destacan por su facilidad de aprendizaje para su utilización, siendo relevante sus características y sus claras herramientas de personalización complementarias. Esto ayuda a que la lectura sea más gratificante, amena y destacable al tener la posibilidad de subrayar, agregar notas, entre otras. Lo que podría generar habilidad en su uso, y, por lo tanto, mayor utilidad por su sencillez en distintas situaciones de la vida personal (estudio, ocio o trabajo).

Por último, con respecto a la media de las Normas Subjetivas, se evidencia que gran parte de las personas tiene gente cercana que consume la lectura digital (SN1), lo que de alguna manera provoca que exista la posibilidad de que haya cierta influencia de ellos para que los encuestados también implementen este modo de lectura.

Un punto por destacar es que la mayoría de las variables observables se inclinan más hacia una media 4, lo que, de cierta manera, podría demostrar influencias positivas en gran parte de las variables observables. Por ejemplo, tienen una fuerte tendencia a seguir usando e-books o a recomendar la lectura digital por posibles ventajas como la comodidad, portabilidad, flujo de lectura, entre otras.

Un escenario interesante que analizar es que quienes tienen menor media corresponden a las afirmaciones comparativas con los libros impresos, por lo que podría

evidenciar que estos siguen siendo relevantes y, en algunos casos, preferidos por la experiencia que lleva el leer de manera física, a pesar de las mayores ventajas que pueden tener los libros electrónicos.

Refiriéndose ahora a las desviaciones estándar, coincide que PEOU1, PEOU2 y PEOU3 son algunos de los que poseen los menores valores, lo que indica una menor dispersión de los datos con respecto a la media, tendiendo a que la mayoría de las personas tiene similares percepciones sobre la facilidad de uso.

Mientras que, al observar el resto de los valores obtenidos, se identifica que los encuestados aprecian de manera diferente y más diversa otros factores, generando variabilidad en ellos. Por ejemplo, la ICU-E1 indica que existe una cierta cantidad de personas que probablemente seguirán utilizando libros electrónicos, pero, aun así, existen otras que tienen poca tendencia a seguir usándolos o que en definitiva la lectura digital le es indiferente de utilizar. Mientras más grande sea la desviación estándar, más casos similares al recién planteado ocurrirán.

También se observa que el PU4, al tener la quinta desviación estándar más baja, indica que gran parte de los encuestados se inclinan más hacia que el uso de libros electrónicos les parece más cómoda o se consideran indiferente ante esta característica.

10.3.2 Análisis de Fiabilidad y Validez Convergente y Discriminante

Partiendo del modelo inicial, se quiere conocer hasta qué punto los ítems de cada constructo son representativos, teniendo en cuenta los datos obtenidos. Por lo que, se evalúa la validez convergente, que muestra el grado en que distintos elementos de cada constructo pueden realmente capturar y medir este mismo (Fornell y Larcker, 1981; Carlson y Herdman, 2012). Esto se hace mediante la carga de dos factores: la varianza media extraída (AVE), que

mide el porcentaje de varianza capturada por un constructo mostrando la ratio de la suma de la varianza capturada de esta y la varianza medida, y la confiabilidad compuesta (CR) que corresponde a la fiabilidad conjunta de los indicadores de una variable latente. Cuando el AVE es superior a 0.50 implica que un alto porcentaje de la varianza es explicada por el constructo en comparación con la varianza del error de medida (Arias, 2008). Mientras que, para que la CR indique una fiabilidad aceptable, debe estar por encima de 0.7 (Heinzl et al., 2011). Así, un resultado que cumple con la validez convergente indica que todos los elementos y variables son considerados aceptables (Fornell y Larcker, 1981; Carlson y Herdman, 2012). Estos valores son proporcionados por Microsoft Excel y las cargas factoriales de los ítems.

Por otro lado, con el software SPSS Statistics se realiza un análisis de fiabilidad para verificar que se refleje de forma real los constructos medidos. Se medirá a partir del coeficiente Alfa de Cronbach, la cual se basa en el promedio de las correlaciones entre los ítems y, además, evalúa cuánto mejoraría o empeoraría la fiabilidad al excluir un ítem determinado. Se considera aceptable cuando se encuentra entre 0.70 y 0.90 (Campos-Arias y Oviedo, 2008).

En base a lo anterior, se puede observar que tanto la compatibilidad (COM) como la ventaja relativa (RA), al tener un valor menor al aceptable, indica que la consistencia interna de ambos es cuestionable, es decir, los ítems o afirmaciones de cada factor no están midiendo tan bien aquello que se espera que midan, pero si están próximos a hacerlo debido a la cercanía a su límite inferior. Además, al observar que ningún coeficiente es mayor a 0.90, se observa que no existe redundancia o duplicación de elementos, es decir, que las preguntas asociadas a cada factor no están midiendo exactamente el mismo elemento de un constructo, no repitiéndose en ningún momento y, por lo tanto, se asume que la mayoría de las medidas

son consistentes y confiables.

Para completar con el análisis, se evidenció que, en el caso del AVE, solo dos constructos superan la limitación (SAT-E e ICU-E), mientras que todos los valores de CR superan el rango menor mencionado por los autores, menos la variable latente COM y RA, por una pequeña diferencia. Esto implica que el modelo presenta problemas con la validez convergente, pese a que, de acuerdo con los CR, los ítems son fiables conjuntamente. Esto pudo ser provocado debido a los bajos valores de las cargas factoriales.

Luego, se evidencian los estadísticos del cuestionario, recogiendo el coeficiente alfa de Cronbach cuando se elimina cada uno de los ítems y sus respectivas cargas factoriales. Al evaluar una posible mejora de la fiabilidad entre los ítems, estos valores obtenidos deben ser mayor al coeficiente original, por lo que, eliminando SN1 y PEOU 3 mejoraría su coeficiente por pequeñas diferencias con el alfa inicial. En el caso de SN1, la fiabilidad del instrumento sin el ítem pasa de 0.740 a 0.750, y sin PEOU3, la fiabilidad aumenta a 0.798, lo que quiere decir que ambos ítems no aportan demasiado a la consistencia interna del conjunto, por lo que se debe analizar si vale la pena mantenerlos o eliminarlos.

Tabla 7

Estadísticas de fiabilidad de las variables observables, Alfa de Cronbach si es eliminado el ítem y sus cargas factoriales correspondientes.

Variable Latente	Ítems	Alfa de Cronbach si se elimina un ítem	Cargas Factoriales	Alfa de Cronbach	AVE	CR
COM	COM 1	0,554	0.691	0,671	0,419	0,682
	COM 2	0,551	0.682			
	COM 3	0,632	0.561			
RA	RA 1	0,540	0.824	0,659	0,376	0,673
	RA 2	0,573	0.772			
	RA 3	0,605	0.375			
	RA 4	0,647	0.296			
SE	SE 1	0,766	0.306	0,772	0,443	0,745
	SE 2	0,766	0.320			
	SE 3	0,695	0.859			
	SE 4	0,669	0.945			
	SE 5	0,743	0.683			
SN	SN 1	0,750	0.380	0,740	0,459	0,782
	SN 2	0,685	0.586			
	SN 3	0,605	0.910			
	SN 4	0,670	0.676			
PEOU	PEOU 1	0,696	0.640	0,772	0,428	0,738
	PEOU 2	0,691	0.750			
	PEOU 3	0,798	0.370			
	PEOU 4	0,660	0.777			
PU	PU 1	0,772	0.609	0,819	0,440	0,758
	PU 2	0,761	0.642			
	PU 3	0,774	0.716			
	PU 4	0,780	0.681			
SAT-E	SAT-E 1	0,768	0.726	0,817	0,525	0,767
	SAT-E 2	0,796	0.631			
	SAT-E 3	0,682	0.806			
ICU-E	ICU-E 1	0,807	0.766	0,855	0,624	0,832
	ICU-E 2	0,784	0.746			
	ICU-E 3	0,806	0.853			

Nota. Estadísticas totales del elemento de las variables observables, Alfa de Cronbach, varianza media extraída (AVE) y confiabilidad compuesta (CR) de cada variable latente.

Elaboración propia.

Por consiguiente, se evalúa la validez discriminante, que muestra el grado en el que un constructo específico se diferencia de los demás. Se puede medir comparando la raíz cuadrada de AVE sobre un factor dado y las correlaciones entre los factores.

La *Tabla 8* muestra la raíz cuadrada de AVE de cada constructo, evidenciándose que no se cumplen las desigualdades en su totalidad, al tener correlaciones mayores a la raíz. Ejemplos claros son que el valor de la raíz cuadrada de AVE del constructo SAT-E (0.725) no es mayor a la correlación entre SAT-E e ICU-E (0.905), lo que demuestra que las variables latentes PEOU, PU, SAT-E e ICU-E no comparte una mayor varianza con los ítems de su propio factor, lo que pudo ser provocado por definiciones de ítems poco claras, ya que, si existiera redundancia en ellas, se contradijera con los coeficientes alfas menores a 0.90 (el cuál menciona que no existe duplicación de elementos). Caso contrario ocurre con SE, SN, RA y COM, los cuales sus correlaciones se encuentran por debajo de la raíz cuadrada de AVE, indicando que los ítems de estas variables miden correctamente el constructo y que estas difieren de los otros que se encuentran en el modelo, advirtiéndose en este caso, que el resultado del análisis de datos tiene una validez discriminante satisfactoria.

Tabla 8

Matriz de correlación entre constructos del modelo.

	SE	SN	RA	COM	PEOU	PU	SAT-E	ICU-E
SE	0.647	0	0	0	0.583	0.111	0.327	0.296
SN	0	0.613	0	0	0.019	0.367	0.19	0.171
RA	0	0	0.666	0	0.190	0.259	0.216	0.196
COM	0	0	0	0.677	0.431	0.538	0.467	0.422
PEOU	0.583	0.019	0.190	0.431	0.654	0.415	0.672	0.608
PU	0.111	0.367	0.259	0.538	0.415	0.663	0.687	0.622
SAT-E	0.327	0.19	0.216	0.467	0.672	0.687	0.725	0.905
ICU-E	0.296	0.171	0.196	0.422	0.608	0.622	0.905	0.790

Nota. En la diagonal se muestra la raíz cuadrada de la varianza media extraída (AVE).

10.3.3 Evaluación de Indicadores

En primera instancia, para llevar a cabo un PA, se especificó el modelo “*Adoption of e-book among college students: The perspective of an integrated TAM*”, estableciéndose formalmente e incluyendo sus variables y relaciones, ejerciendo una base en la teoría y una evidencia empírica.

Luego, se representó el modelo utilizando las herramientas del software SPSS AMOS y se determinó la identificación de este, mediante el cálculo de los grados de libertad (gl) para que el AFC pudiera ser estimado. Se obtuvo un valor de 393, lo que identifica al modelo como sobre identificado, es decir, que se tiene una menor cantidad de parámetros que varianzas y covarianzas en la matriz observada y, por lo tanto, son susceptibles a ser estimados y contrastados.

Se estimó el modelo mediante el método de máxima verosimilitud (Maximum Likelihood), provocando que el supuesto de normalidad de las variables observables no deba ser infringido severamente (Curran et al, 1996). Hair, Anderson, Tatham y Black (1999) sugieren que la media de asimetría y curtosis debe encontrarse dentro de un rango de ± 1.96 y ajustarse a las restricciones para una no normalidad severa (asimetría mayor a 3 y curtosis mayor a 10) propuestas por Kline. Por lo que, a pesar de no contar con más de 200 datos, todas las variables se encuentran dentro del rango establecido de asimetría, mientras que solo las variables PEOU1 y PEOU3 están fuera del rango, con valores 5.063 y 2.262, lo que, pese a la falta de ella, se infringe de manera mínima y posibilita la utilización de este método.

Ya verificado este paso, se evalúa el ajuste del modelo con el software AMOS para comprobar si las relaciones entre las variables del modelo estimado reflejan de manera

adecuada las relaciones observadas en los datos.

10.3.3.1 Evaluación del Ajuste Absoluto.

Para este ajuste, una de las principales pruebas es la χ^2/gl , que al tener un valor de la χ^2 de 990.647 y de los grados de libertad de 393, se obtiene un valor de 2.521, lo que sugiere un ajuste aceptable.

También está el $p - value$, que al ser menor a 0.05 (0.000), se tiene resultados estadísticamente significativos, lo que implica que el modelo teórico no se ajusta a los datos y, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula que sugiere la igualdad entre las matrices de covarianza observada y reproducida, es decir, existen diferencias significativas entre el modelo teórico y el generado de los datos, indicando un ajuste débil. Esto pudo provocarse por el tamaño muestral, ya que, la χ^2 es muy sensible a ella (muestras mayores a 100 o 200 aproximadamente), lo que impide depender solo de esta prueba para comprobar la calidad del modelo.

Con respecto al GFI (0.733), no es considerado un ajuste aceptable, pese a que es un valor cercano a 1. Por lo que, al no superar el 0.90, implica que no mide gran parte de la cantidad relativa de varianzas y covarianzas que debería ser explicada por el modelo propuesto. Por otro lado, el RMSEA no es óptimo al no encontrarse en la inferioridad del 0.05, pero sí está cercano a ser aceptable, y el RMR, al encontrarse con mayor cercanía al 0 con un valor de 0.170, pudo haberse considerado un modelo con ajuste casi perfecto, pero no cumple con el rango estimado igual o inferior a 0.05, considerándose un mal ajuste pese a su cercanía.

10.3.3.2 Evaluación del Ajuste Incremental.

Esta evaluación compara el modelo propuesto con uno ya existente, por lo que, el AGFI de 0.684 no muestra un buen ajuste por la lejanía de este con el rango aceptable pese a que el índice es favorecido por los mayores grados de libertad.

Con el Índice de Tucker-Lewis (TLI), el Índice Normado de Ajuste (NFI) y el Índice de Ajuste Comparativo (CFI) sucede la misma situación mencionada, lo que no indica un buen ajuste, por su inferioridad por sobre 0.90, sugiriendo que el modelo particular no es una mejora sobre el modelo nulo al estimar por máxima verosimilitud.

Todos estos resultados evidencian que no es aceptable el modelo, dado sus valores que no indican una correcta estimación con el modelo existente.

10.3.3.3 Evaluación del Ajuste de Parsimonia.

Por otro lado, de acuerdo con los valores de aceptación de PNFI y de PGFI, ambos modelos son aceptables. Indicando que se tiene una gran relación entre los constructos y la teoría que lo sustenta, esto con ayuda de los grados de libertad que son un factor de ponderación de estos índices.

Tabla 9

Índices estadísticos del ajuste absoluto, incremental y de parsimonia.

Índice estadístico	Valor de aceptación	Valor del modelo	Decisión
Ajuste Absoluto			
χ^2	Mejor cuanto menor	990.647	Aceptable
gl		393	
χ^2/gl	Menor a 3	2.521	Aceptable
P-value	Mayor a 0.05	0.000	No aceptable
GFI	Mayor a 0.90	0,733	No aceptable
RMSEA	Menor a 0.05 óptimo Menor a 0.08 aceptable	0.091	No aceptable
RMR	Menor o igual a 0.05	0.170	No aceptable
Ajuste Incremental			
AGFI	Mayor o igual a 0.90	0.684	No aceptable
NNFI o TLI	Mayor o igual a 0.90	0.758	No aceptable
NFI	Mayor o igual a 0.90	0.687	No aceptable
CFI	Mayor o igual a 0.90	0.781	No aceptable
Ajuste de Parsimonia			
PNFI	>0.50 / Próximo a 1	0.621	Aceptable
PGFI	0.5 y 0.7 aceptables / >0.50	0.619	Aceptable

Nota. Elaboración propia

Como en su mayoría el modelo no es aceptado por sus bajos valores en los distintos ajustes, este puede ser considerado bastante complejo, y, por lo tanto, se debe re-especificar y mejorar para continuar con la investigación. Es por ello, que tanto en el ajuste absoluto como incremental se tienen valores menores al establecido, ya que se comportan de mejor manera con modelos más sencillos. Pese a que no todas cumplen con los requisitos de aceptación, el ajuste global es suficiente para continuar evaluando.

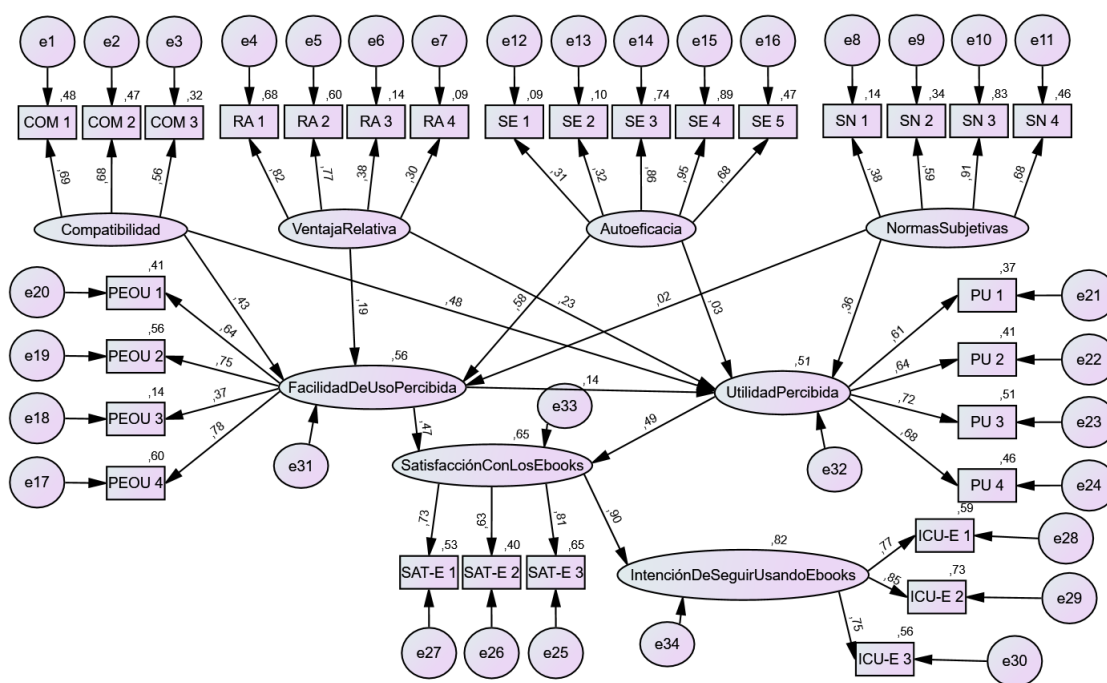
10.3.4 Hipótesis

El modelo tiene 72 variables, de las cuales 30 son variables observadas y 42 son variables no observadas; además, del total, 38 son exógenas y 34 endógenas. Las variables

no observadas endógenas están conformadas por la Facilidad de Uso Percibida (PEOU), la Utilidad Percibida (PU), la Satisfacción con los E-books (SAT-E) y la Intención de Seguir Usando E-books (ICU-E), las cuáles son explicadas por otras variables dentro del modelo, mientras que, la Compatibilidad (COM), la Ventaja Relativa (RA), la Autoeficacia (SE) y las Normas Subjetivas (SN) son variables no observadas exógenas, es decir, no dependen de ninguna otra variable.

Figura 5

Resultado de la prueba basada en AMOS



Nota. Ilustra las correlaciones y los estimadores de las distintas relaciones planteadas.

Al modelo original se le aplicó un análisis factorial confirmatorio en el programa SPSS AMOS, calculando los estimadores estandarizados. De acuerdo con cada R^2 Se puede interpretar qué tan bien se explica la varianza de las variables latentes en el modelo. Por lo

que, se evidencia que el R^2 de la Intención de seguir usando E-books (ICU-E) tiene un valor de 0.818, lo que indica que la variable latente endógena SAT-E, que es influenciada por PEOU y PU, y que, a su vez, estas son afectadas por las variables latentes exógenas COM, RA, SE y SN, explicando el 81.8% de la varianza de esta variable, lo que sugiere un modelo bastante sólido y bien explicado para predecir la Intención de seguir usando los e-books. Lo mismo ocurre con SAT-E, donde el 65.3% de la varianza es explicada por la PEOU y PU, que también dependen de las variables independientes antes mencionadas. Incluso, se observa con PEOU y PU, que el 56.2% y el 51.2% de sus varianzas son explicadas por las variables independientes. Todo esto quiere decir que un 18.2%, 34.7%, 43.8% y un 48.8% corresponden a la varianza no explicada por las variables del modelo, que son debido a los errores de medición expresados en este.

Por consiguiente, se realiza un estudio cuantitativo para comprobar la relación de las variables tanto independientes como dependientes, para aprobar o rechazar las hipótesis formuladas por el modelo. Para ello, se analizaron los estimadores estandarizados y no estandarizados, la razón crítica y el p-valor.

Tabla 10

Estimadores estandarizados y no estandarizados, razón crítica y P-value de las hipótesis.

Camino	Hipótesis	Estimate	Estimate estandarizado	C.R.	P-Value
PEOU $\leftarrow$ COM	H1-1	0.341	0.431	3.708	***
PU $\leftarrow$ COM	H1-2	0.341	0.476	3.206	0.001
PEOU $\leftarrow$ RA	H2-1	0.133	0.190	2.095	0.036
PU $\leftarrow$ RA	H2-2	0.147	0.232	2.228	0.026
PEOU $\leftarrow$ SE	H3-1	1.162	0.583	3.634	***
PU $\leftarrow$ SE	H3-2	0.049	0.027	0.226	0.822
PEOU $\leftarrow$ SN	H4-1	0.031	0.019	0.235	0.814
PU $\leftarrow$ SN	H4-2	0.554	0.364	3.165	0.002
PU $\leftarrow$ PEOU	H5	0.130	0.144	0.952	0.341
SAT-E $\leftarrow$ PEOU	H6	0.494	0.467	5.139	***
SAT-E $\leftarrow$ PU	H7	0.575	0.493	4.973	***
ICU-E $\leftarrow$ SAT-E	H8	1.346	0.905	11.220	***

Nota. Resultados del análisis SEM del modelo. 4 hipótesis tienen sub-hipótesis.

Se evidencia que los factores que tienen mayor relevancia sobre otros son: la Satisfacción con los libros electrónicos sobre la Intención de seguir usando ebooks, lo que implica que cuando la desviación del primero aumenta en 1 unidad el ICU-E aumenta en 0.905; y la Autoeficacia con la Facilidad de uso percibida, indicando que cuando la SE sube 1 desviación estándar la PEOU crece en 0.583 desviaciones.

Se observa una mayor cantidad de factores que aumentan las desviaciones en pequeñas magnitudes. Ejemplos claros son, la poca influencia que tienen las Normas Subjetivas (SN) en la Facilidad de Uso Percibida (PEOU), con un aumento de solo 0.019 unidades cuando la SN aumenta una unidad de desviación estándar; y la Autoeficacia (SE) ante la Utilidad Percibida (PU), que al crecer la SE en una desviación la PU aumenta una pequeña magnitud de 0.027 unidades.

Como 6 de estos caminos tienen valores menores a 0.4, indica una débil relación entre las variables latentes y observadas. Sugiriendo que no representan de manera adecuada las varianzas de las variables y son poco explicadas por el constructo. Sin embargo, los otros factores restantes solo interpretan una parte aceptable de la varianza de los ítems, particularmente, el último caso explica una gran parte, indicando una fuerte relación de las variables latentes.

Con respecto a las Ratios Críticas (C.R.), son consideradas adecuadas cuando alcanzan un valor superior a 1.96, lo que significa que solo la relación de SN a PEOU, PEOU a PU y SE a PU no son considerados significativas al nivel de confianza del 95% dado sus valores 0.235, 0.952 y 0.226. Lo anterior, indica que las mismas relaciones mencionadas previamente tienen un p-value mayor a 0.05, evidenciando la falta de significancia dentro del modelo y no rechazando la hipótesis nula, ya que, el coeficiente estimado posee valores más cercanos al 0 y como consecuencia, no se puede concluir que existe una relación significativa entre un factor y otro.

Las relaciones restantes indican una significancia positiva en ellas, dado los valores mayores de 1.96 en las C.R. y mayores a 0.05 en los p-values, destacándose la significancia en la predicción de la Satisfacción con los E-books (SAT-E) con la Intención de Seguir Utilizándolos (ICU-E) y de la Facilidad de Uso Percibida (PEOU) con la Satisfacción con los E-books (SAT-E), con valores de las ratios de 11.220 y 5.139, respectivamente.

Como se está trabajando con un modelo de ecuaciones estructurales, se logra comprobar las hipótesis, dado el análisis hecho que muestra el comportamiento de cada una de las relaciones dichas en el modelo.

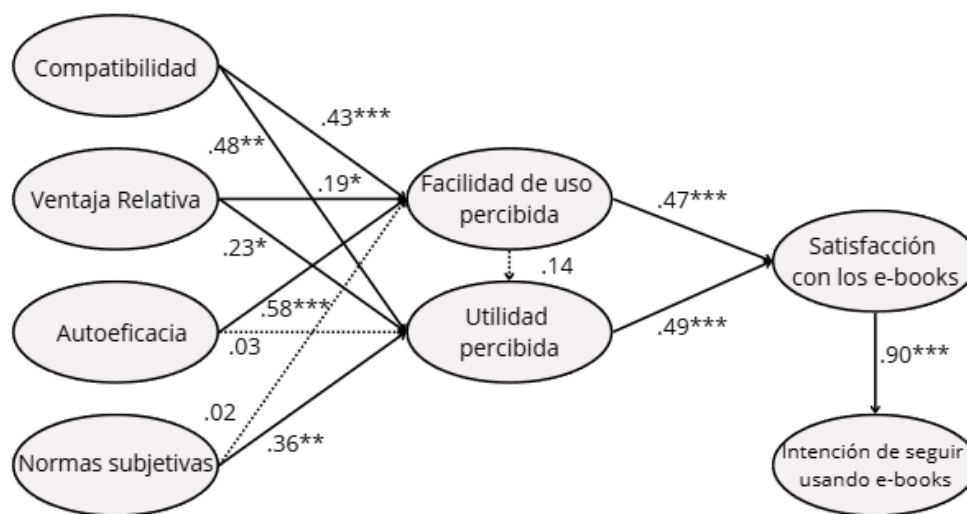
Con el diagrama de senderos antes planteado, se obtuvieron valores que ayudan a aceptar o rechazar las 8 hipótesis pertenecientes a la investigación. Por lo que, dada toda la

información, se acepta las hipótesis H1, H2, H6, H7 y H8 dado su significancia y sus valores en rangos aceptables; y se rechazan las hipótesis H3, H4 y H5, ya que, pese a que las primeras 2 hipótesis están subdivididas en 2 más diferentes, donde se involucra el mismo factor independiente con relaciones directas, se realizaron los análisis por separado, lo que conlleva a que, si uno de ellos no cumple con los requisitos de significancia la hipótesis completa debe ser rechazada.

Por último, la *figura 6* presenta el coeficiente del camino y el nivel de significancia correspondiente de cada relación. La línea continua representa la validez de las hipótesis y la línea punteada indica que la relación entre los dos factores con los que se tiene un vínculo no se pudo probar, dado el conjunto de datos con el que se trabajó. Los grandes coeficientes significan una fuerte relación y la efectividad de las hipótesis. Por lo que, los coeficientes y la prueba de hipótesis son:

Figura 6

Prueba de hipótesis.



Nota. *** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$ y * $p < 0.05$. Elaboración propia.

11. Modelo Modificado

Para mejorar el modelo, se observan los coeficientes del alfa de Cronbach, la validez convergente y discriminante a través de los índices AVE y CR, las cargas factoriales y los indicadores de ajustes absolutos e incrementales deficientes.

- **Modelo Modificado por Coeficiente Alfa de Cronbach**

De acuerdo con el análisis de fiabilidad hecho con anterioridad se observó que si se elimina SN1 y PEOU3, el Alfa de Cronbach de los factores Normas Subjetivas (SN) y Facilidad de Uso Percibida (PEOU) aumentan en 0.010 y 0.026 unidades respectivamente, con respecto a su coeficiente original. Por lo que, se modifica el modelo 3 veces, donde en primera instancia se elimina solo el ítem SN1, luego se quitan ambas variables observadas y, por último, se descarta el ítem PEOU3, para estudiar los ajustes del modelo y verificar si posee mejores indicadores al compararlo con el original, además de comprobar la mejora de la fiabilidad del modelo.

1. Eliminación de SN1

Se elimina el ítem SN1 para analizar una mejoría en los ajustes del modelo, obteniendo indicadores con los siguientes valores:

Tabla 11

Resultados de los índices de ajustes del modelo al eliminar SN1.

Índice estadístico	Valor de aceptación	Valor del modelo	Decisión
Ajuste Absoluto			
χ^2	Mejor cuanto menor	935.756	Aceptable
gl		365	
χ^2/gl	Menor a 3	2.564	Aceptable
P-value	Mayor a 0.05	0.000	No aceptable
GFI	Mayor a 0.90	0,735	No aceptable
RMSEA	Menor a 0.05 óptimo Menor a 0.08 aceptable	0.092	Cercano
RMR	Menor o igual a 0.05	0.175	No aceptable
Ajuste Incremental			
AGFI	Mayor o igual a 0.90	0.684	No aceptable
NNFI o TLI	Mayor o igual a 0.90	0.763	Cercano
NFI	Mayor o igual a 0.90	0.697	No aceptable
CFI	Mayor o igual a 0.90	0.787	Cercano
Ajuste de Parsimonia			
PNFI	>0.50 / Próximo a 1	0.626	Aceptable
PGFI	0.5 y 0.7 aceptables / >0.50	0.617	Aceptable

Nota. Elaboración propia.

De acuerdo con los resultados, se evidencia una disminución tanto del χ^2 como de los grados de libertad, provocando un aumento en el indicador χ^2/gl que no afecta su aceptabilidad ya que sigue cumpliendo con ser menor a 3. Además, a pesar de que el GFI, el RMSEA y el RMR aumentaron pocas unidades, se sigue considerando el modelo como no aceptable, al seguir sin alcanzar el rango que lo cataloga como un buen ajuste.

Tanto los índices incrementales como de parsimonia aumentaron levemente, encontrándose más cercano al rango 1, pero no provocando ningún cambio en su ajuste por sus continuos valores bajos al de aceptación. Por lo tanto, se evidencia que este modelo modificado presenta un mejor ajuste que el original pese a que sigue teniendo las mismas decisiones de aceptabilidad. Es preferible este modelo por la cercanía de los valores

obtenidos a la aceptabilidad y por el mayor coeficiente Alfa de Cronbach al excluir este ítem (0.750).

2. Eliminación de SN1 y PEOU3

Se eliminaron los ítems SN1 y PEOU3 para analizar una mejoría en los ajustes del modelo. Se obtuvieron valores:

Tabla 12

Resultados de los índices de ajustes del modelo al eliminar SN1 y PEOU3.

Índice estadístico	Valor de aceptación	Valor del modelo	Decisión
Ajuste Absoluto			
χ^2	Mejor cuanto menor	880.165	Aceptable
gl		338	
χ^2/gl	Menor a 3	2.604	Aceptable
P-value	Mayor a 0.05	0.000	No aceptable
GFI	Mayor a 0.90	0,739	No aceptable
RMSEA	Menor a 0.05 óptimo Menor a 0.08 aceptable	0.094	No aceptable
RMR	Menor o igual a 0.05	0.180	No aceptable
Ajuste Incremental			
AGFI	Mayor o igual a 0.90	0.687	No aceptable
NNFI o TLI	Mayor o igual a 0.90	0.769	Cercano
NFI	Mayor o igual a 0.90	0.707	No aceptable
CFI	Mayor o igual a 0.90	0.793	Cercano
Ajuste de Parsimonia			
PNFI	>0.50 / Próximo a 1	0.632	Aceptable
PGFI	0.5 y 0.7 aceptables / >0.50	0.616	Aceptable

Nota. Elaboración propia.

Ocorre la misma situación que en el caso anterior, pero la variación al eliminar ambos ítems es mucho mayor, es decir, tanto el χ^2 como los grados de libertad disminuyeron de manera más significativa, mientras que el resto de los indicadores aumentaron en mayores

cantidades al contrastarlo con la primera situación.

Se considera este modelo modificado mejor al original y al anterior estudiado, a pesar de no cumplir con los rangos aceptables. En este caso, se acerca con una menor diferencia al criterio que lo evalúa como un buen ajuste. Además, mejorarían los coeficientes de fiabilidad tanto del constructo de Normas Subjetivas (SN) como de la Facilidad de Uso Percibida (PEOU).

3. Eliminación de PEOU3

En este último caso, se elimina el ítem relacionado a la Facilidad de Uso Percibida (PEOU3) para analizar los resultados obtenidos de los ajustes del modelo, obteniendo:

Tabla 13

Resultados de los índices de ajustes del modelo al eliminar PEOU3.

Índice estadístico	Valor de aceptación	Valor del modelo	Decisión
Ajuste Absoluto			
χ^2	Mejor cuanto menor	931.786	Aceptable
gl		365	
χ^2/gl	Menor a 3	2.553	Aceptable
P-value	Mayor a 0.05	0.000	No aceptable
GFI	Mayor a 0.90	0,738	No aceptable
RMSEA	Menor a 0.05 óptimo Menor a 0.08 aceptable	0.092	No aceptable
RMR	Menor o igual a 0.05	0.175	No aceptable
Ajuste Incremental			
AGFI	Mayor o igual a 0.90	0.687	No aceptable
NNFI o TLI	Mayor o igual a 0.90	0.764	Cercano
NFI	Mayor o igual a 0.90	0.697	No aceptable
CFI	Mayor o igual a 0.90	0.788	Cercano
Ajuste de Parsimonia			
PNFI	>0.50 / Próximo a 1	0.627	Aceptable
PGFI	0.5 y 0.7 aceptables / >0.50	0.619	Aceptable

Nota. Elaboración propia.

Tiene un comportamiento intermedio entre los valores de la primera situación, donde se eliminó solo SN1, y de la situación anterior, que no contaba con ambos ítems, lo que lo deja como un buen modelo modificado, pero no el mejor.

- **Modelo Modificado por Índices de Modificación**

Debido a que un número grande de ítems dificulta el ajuste del modelo y el programa proporciona herramientas estadísticas como los índices de modificación, se utilizan estas para realizar cambios y lograr mejoras en los valores de los indicadores relevantes.

M.I. recoge indicios de desajuste en los parámetros (Byrne, 2009) y sugiere nuevas relaciones entre los constructos, cuya inclusión podría mejorar el ajuste del modelo. Se debe tener valores altos de M.I., y estar refrendadas por la literatura, incluyendo relaciones soportadas por estudios anteriores (Doral et al., 2018)

De acuerdo con los índices de modificación, se escogieron relaciones entre errores de un mismo factor sugeridas por el programa, que provocan disminuciones del valor χ^2 y, por lo tanto, mejoras en la calidad de los ajustes. Esto resulta en:

Tabla 14

Posible disminución del chi-cuadrado por relaciones entre errores.

Relación entre errores	M.I.
e12 $\longleftrightarrow$ e13	70.659
e6 $\longleftrightarrow$ e7	23.270
e21 $\longleftrightarrow$ e22	19.353
e8 $\longleftrightarrow$ e9	5.501
e5 $\longleftrightarrow$ e6	5.113
e25 $\longleftrightarrow$ e26	4.076

Nota. Cada valor indica cuánto podría disminuir el estadístico chi-cuadrado si se implementan las relaciones sugeridas. Elaboración propia.

Al realizar las modificaciones de las relaciones entre errores en el diagrama del programa SPSS AMOS, se obtuvieron los siguientes resultados de cada uno de los ajustes:

Tabla 15

Resultados de los índices de ajustes del modelo al modificar por índices de modificación.

Índice estadístico	Valor de aceptación	Valor del modelo	Decisión
Ajuste Absoluto			
χ^2	Mejor cuanto menor	838.801	Aceptable
gl		387	
χ^2/gl	Menor a 3	2.167	Aceptable
P-value	Mayor a 0.05	0.000	No aceptable
GFI	Mayor a 0.90	0,771	No aceptable
RMSEA	Menor a 0.05 óptimo Menor a 0.08 aceptable	0.080	Cercano
RMR	Menor o igual a 0.05	0.167	No aceptable
Ajuste Incremental			
AGFI	Mayor o igual a 0.90	0.725	No aceptable
NNFI o TLI	Mayor o igual a 0.90	0.814	Cercano
NFI	Mayor o igual a 0.90	0.735	No aceptable
CFI	Mayor o igual a 0.90	0.834	Cercano
Ajuste de Parsimonia			
PNFI	>0.50 / Próximo a 1	0.654	Aceptable
PGFI	0.5 y 0.7 aceptables / >0.50	0.642	Aceptable

Nota. Elaboración propia.

Se evidencia que, pese a los cambios realizados en el modelo, este no evidencia una mejora en su ajuste global, alcanzando sólo valores cercanos al límite, más no, superándose. Esto señala que la especificación del modelo posee errores al omitir relaciones importantes, dado la mejoría del ajuste, por lo que, se continúa el estudio con este modelo, por sus mayores valores otorgados y, por lo tanto, mayor cercanía hacia un buen ajuste del modelo.

- **Modelo Modificado por Cargas Factoriales**

Las cargas factoriales son indicadores que miden cuánto contribuye a definir dicho constructo, por lo que, se exige que sea significativo, lo cual conlleva un valor mayor a 0.7, o al menos a 0.5 (Hair et al., 2010). Al observar la *Tabla 7*, en el modelo existen 6 constructos que parecen generar problemas, donde se involucran PEOU3, SN1, SE1, SE2, RA3 y RA4, debido a sus bajas cargas factoriales (todas menores a 0.40). Al eliminarlos se observó que:

Tabla 16

Resultados de los índices de ajustes del modelo al modificar por cargas factoriales.

Índice estadístico	Valor de aceptación	Valor del modelo	Decisión
Ajuste Absoluto			
χ^2	Mejor cuanto menor	552.471	Aceptable
gl		240	
χ^2/gl	Menor a 3	2.302	Aceptable
P-value	Mayor a 0.05	0.000	No aceptable
GFI	Mayor a 0.90	0.804	Cercano
RMSEA	Menor a 0.05 óptimo Menor a 0.08 aceptable	0.084	Cercano
RMR	Menor o igual a 0.05	0.167	No aceptable
Ajuste Incremental			
AGFI	Mayor o igual a 0.90	0.755	No aceptable
NNFI o TLI	Mayor o igual a 0.90	0.846	Cercano
NFI	Mayor o igual a 0.90	0.788	No aceptable
CFI	Mayor o igual a 0.90	0.866	Cercano
Ajuste de Parsimonia			
PNFI	>0.50 / Próximo a 1	0.686	Aceptable
PGFI	0.5 y 0.7 aceptables / >0.50	0.644	Aceptable

Nota. Elaboración propia.

El alfa de Cronbach pasó a 0.750 en el constructo de SN, 0.859 en la variable de SE, 0.798 en la PEOU y en la variable latente RA un valor de 0.790, generando un crecimiento considerable en la fiabilidad de todos, pero un nuevo rechazo en la segunda hipótesis, al

poseer un C.R. menor a 1.96 (1.867) y un p-value mayor a 0.05 (0.062).

Con respecto a los indicadores, es este modelo quién tiene los valores más cercanos a los rangos aceptables, con varios ajustes cercanos o mayores a 0.8, lo que evidencia la gran cercanía ante la aceptabilidad del modelo. Si es que se considera de mayor relevancia la fiabilidad, sería un buen modelo para continuar con la investigación.

- **Modelo Modificado con Métodos Combinados**

En este último caso, se eliminan los ítems con cargas factoriales menores a 0.50, ítems que al eliminarlos su coeficiente alfa de Cronbach mejora y las relaciones entre los errores e21 - e22, y entre e25 - e26, debido a que se eliminan los ítems que poseían las demás relaciones entre errores.

En esta ocasión, existen índices que tienen valores que están por debajo del límite aconsejado. El alfa de Cronbach puede mejorar si se elimina el ítem SN1 y PEOU3, el AVE de ambos (0.428 y 0.459) son inferiores a 0.50 y sus cargas factoriales son bajas (0.370 y 0.380), en ambos casos por debajo del mínimo exigible (0.50). También, el tercer y cuarto ítem de la ventaja relativa parecen pocos significativos, dado su baja carga factorial (0.375 y 0.296). En este caso, es recomendado eliminarlos, debido a que, pese a que el alfa de Cronbach disminuiría en comparación con su valor original, sigue quedando por debajo del límite.

Con el primer y segundo ítem de la autoeficacia ocurre una situación parecida. Las cargas de estos factores son bajas (0.306 y 0.320), pudiendo eliminarse, ya que, pese a que el coeficiente disminuiría, no estaría por debajo del umbral, sino por sobre esta, cumpliendo con el mínimo exigible para el alfa.

Una vez eliminados estos 6 ítems (SN1, PEOU3, SE1, SE2, RA3 y RA4), los

indicadores alfa de Cronbach, AVE y CR aumentaron significativamente, con valores de 0.750, 0.543 y 0.775 para SN, 0.859, 0.699 y 0.873 para SE, 0.798, 0.526 y 0.813 para PEOU y 0.790, 0.638 y 0.778 para RA, respectivamente, evidenciando el crecimiento en todos los valores obtenidos, menos en el CR del constructo SN, por una pequeña diferencia de 0.004 unidades del valor original, no afectando su aceptabilidad al seguir por sobre el límite de restricción. Concluyendo de manera exitosa la validación de los constructos, se analiza el modelo evaluando la bondad del ajuste:

Tabla 17

Resultados de los índices de ajustes del modelo al modificar por métodos combinados.

Índice estadístico	Valor de aceptación	Valor del modelo	Decisión
Ajuste Absoluto			
χ^2	Mejor cuanto menor	526.056	Aceptable
gl		238	
χ^2/gl	Menor a 3	2.210	Aceptable
P-value	Mayor a 0.05	0.000	No aceptable
GFI	Mayor a 0.90	0,813	Cercano
RMSEA	Menor a 0.05 óptimo Menor a 0.08 aceptable	0.081	Cercano
RMR	Menor o igual a 0.05	0.166	No aceptable
Ajuste Incremental			
AGFI	Mayor o igual a 0.90	0.765	No aceptable
NNFI o TLI	Mayor o igual a 0.90	0.857	Cercano
NFI	Mayor o igual a 0.90	0.798	Cercano
CFI	Mayor o igual a 0.90	0.877	Cercano
Ajuste de Parsimonia			
PNFI	>0.50 / Próximo a 1	0.689	Aceptable
PGFI	0.5 y 0.7 aceptables / >0.50	0.645	Aceptable

Nota. Elaboración propia.

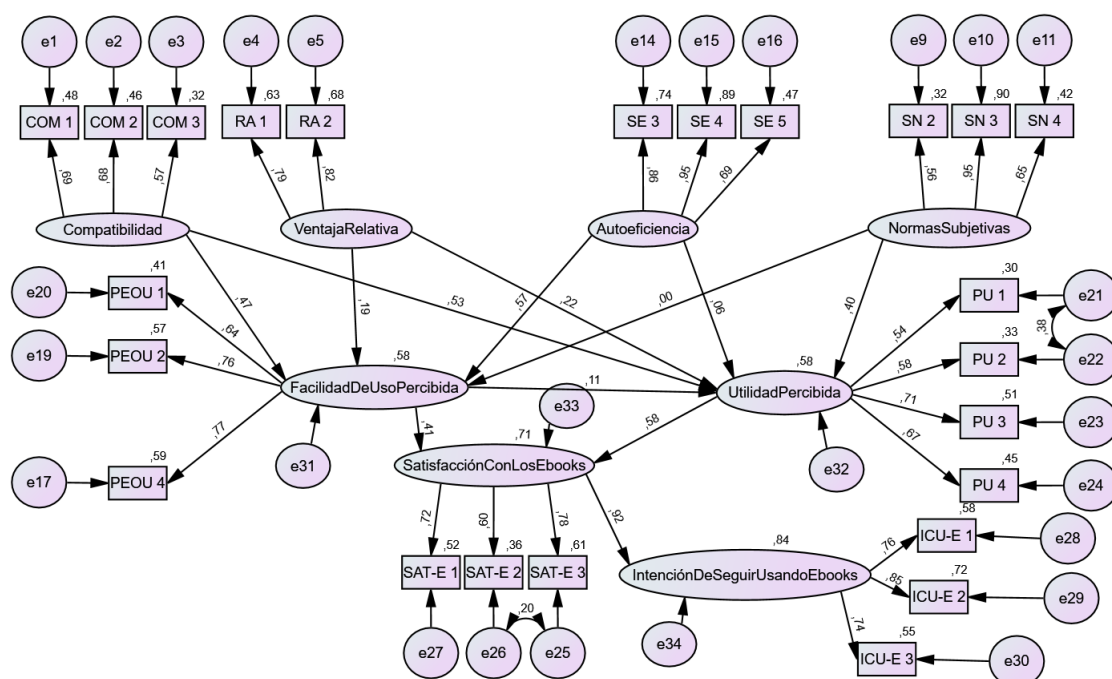
El valor de χ^2/gl encaja dentro de los parámetros aceptables, mientras que el RMSEA estuvo cercano a serlo. El GFI, AGFI, TLI, NFI y CFI son mayores al modelo original y a

los modificados, pero sigue sin cumplir con los umbrales aconsejados, por lo que se debería tomar alguna acción drástica distinta a las ya analizadas para mejorar el modelo, y así evitar la sobre especificación del modelo.

Como este último modelo es el que posee mejores índices y coeficientes, se realiza un último análisis de coeficientes, estimadores y significancia, obteniendo lo siguiente:

Figura 7

Resultado de la prueba basada en AMOS con las nuevas relaciones y eliminación de ítems.



Nota. Elaboración propia.

De acuerdo con cada R^2 se puede interpretar que la Intención de seguir usando E-books (ICU-E) tiene un valor de 0.839, lo que indica que la variable latente endógena SAT-E, que es influenciada por otras variables dependientes e independientes, explican el 83.9% de la varianza de esta variable, sugiriendo un modelo bastante bien explicado para predecir

la Intención de seguir usando los libros electrónicos, siendo más sólido que el modelo original. Lo mismo ocurre con SAT-E, donde el 71.3% de la varianza es explicada por PEOU y PU. Y con PEOU y PU, un 57.7% y un 58.2% de sus varianzas son explicadas por las variables independientes, respectivamente; en contraste, un 16.1%, 28.7%, 42.3% y un 41.8% corresponden a la varianza no explicada por las variables del modelo.

Se comprueba la relación entre constructos, para aprobar o rechazar las hipótesis formuladas por el modelo.

Tabla 18

Resultados de los valores de los índices de ajustes del modelo re-especificado.

Camino	Hipótesis	Estimate	Estimate estandarizado	C.R.	P-Value
PEOU $\leftarrow$ COM	H1-1	0.371	0.470	3.999	***
PU $\leftarrow$ COM	H1-2	0.346	0.534	3.296	***
PEOU $\leftarrow$ RA	H2-1	0.135	0.185	1.978	0.048
PU $\leftarrow$ RA	H2-2	0.131	0.220	2.208	0.027
PEOU $\leftarrow$ SE	H3-1	0.427	0.567	6.639	***
PU $\leftarrow$ SE	H3-2	0.034	0.055	0.457	0.647
PEOU $\leftarrow$ SN	H4-1	0.003	0.003	0.043	0.966
PU $\leftarrow$ SN	H4-2	0.344	0.396	4.004	***
PU $\leftarrow$ PEOU	H5	0.094	0.115	0.723	0.470
SAT-E $\leftarrow$ PEOU	H6	0.426	0.415	4.068	***
SAT-E $\leftarrow$ PU	H7	0.722	0.576	4.840	***
ICU-E $\leftarrow$ SAT-E	H8	1.392	0.916	11.054	***

Nota. Elaboración propia.

Se evidencia que los factores que tienen mayor relevancia siguen siendo los mismos. Cuando aumenta en 1 la desviación la Satisfacción con los libros electrónicos, la Intención

de seguir usando e-books aumenta en 0.916; y al aumentar una unidad de desviación estándar de la Autoeficacia, la Facilidad de uso percibida crece en 0.576 desviaciones.

Además, se aceptan las hipótesis H1, H2, H6, H7 y H8, al tener sus valores de C.R. mayores a 1.96 y p-values menores a 0.05. Por el contrario, se refuta la hipótesis H3, H4 y H5, lo que proporciona que los datos no son suficiente evidencia para respaldar la relación entre la Autoeficacia con la Utilidad Percibida, las Normas Subjetivas con la Facilidad de Uso Percibida, y esta última con la Utilidad Percibida, pudiendo ser provocado por la falta de datos, ante una muestra pequeña y, por lo tanto, una falta de representación de la población en general.

12. Conclusiones y Recomendaciones

La percepción sobre los libros electrónicos y su adopción ha sido un tema de investigación desde el inicio de la digitalización. En los últimos años, el desarrollo tecnológico ha trasladado el foco de estudio de los libros meramente impresos a la utilización de distintas TICS para fomentar la lectura. Dado que el comportamiento de adopción del usuario se ha transformado por estas nuevas modalidades y prácticas lectoras, es relevante, tanto para la industria editorial como para el país, este estudio para identificar y analizar los factores que impulsan la intención de uso y compra de los diversos contenidos de la ciberlectura, ya que, son estas quienes permiten a las personas acceder al contenido deseado de manera instantánea y desde cualquier lugar, permitiendo que muchas personas disfruten de libros y textos.

Para abordar esta investigación se utilizó el modelo de TAM integrado, y se elaboró y difundió una encuesta para medir las percepciones lectoras de ciertos factores que podrían afectar la adopción de los libros electrónicos y que son respaldadas por el modelo.

Los resultados revelaron las diferencias generacionales y el perfil del lector, donde se observó una mayor representatividad de mujeres, quienes tienen entre 18 y 24 años, que aún son estudiantes universitarios, que dedican entre 15 y 30 minutos diarios a la lectura, que prefieren realizar esta actividad por las noches, y que en su mayoría leen novelas.

Los análisis realizados mediante Microsoft Excel, SPSS Statistics y SPSS AMOS mostraron en general buenos coeficientes alfa de Cronbach y CR. Sin embargo, los valores de AVE fueron bajos, lo que indicó una captura deficiente de la varianza por varios constructos debido a la poca representación de las variables observables que los componían. Lo que sugería la necesidad de mejorar el modelo. Los índices del ajuste mostraron resultados deficientes, aunque algunos índices, como los de parsimonia y χ^2/gl , fueron aceptables, el

modelo original no logró un buen ajuste por completo, lo que reforzó la necesidad de realizar modificaciones.

La mayoría de las hipótesis planteadas fueron respaldadas. Sin embargo, algunas relaciones no fueron significativas, como la relación entre la Autoeficacia y la Utilidad percibida, las Normas subjetivas y la Facilidad de uso percibida, y la Facilidad de uso y la Utilidad percibida. Estos podrían deberse al escaso conocimiento o a experiencias limitadas o negativas con la tecnología para la lectura.

La confianza que tienen las personas con sus habilidades de comprensión y de transmisión de información de manera clara, no influyen significativamente en su rendimiento o no es determinante para realizar tareas convenientes y eficientes. Además, las creencias o expectativas de los demás no son significativas, ni generan poder para utilizar los e-books de manera habilidosa en diversas áreas de la vida. Finalmente, la facilidad de uso de los libros electrónicos no se relaciona con la mejoría en el desempeño laboral, académico o de ocio.

Estos hallazgos sugieren que no todos los ítems explican adecuadamente la adopción de libros electrónicos, o que existen otros factores no considerados que podrían tener mayor relación e influencia en las variables presentes en el modelo.

En consecuencia, se le realizaron ajustes, eliminando ítems de acuerdo a los coeficientes alfa de Cronbach, los índices de modificación y las cargas factoriales. A pesar de estas modificaciones, el modelo continuó sin cumplir con los rangos aceptables en la mayoría de los índices de ajuste.

Se optó por el modelo modificado que combinó todas las bases que involucran las cargas factoriales, los coeficientes alfas y los índices de modificación, debido a que evidenció los mejores ajustes entre todas las alternativas, aunque implicó seguir rechazando las

hipótesis que no eran aceptadas originalmente.

De acuerdo al modelo modificado, dado que la Satisfacción de los libros electrónicos influye significativamente en la Intención de seguir utilizándolos, se podrían generar distintas estrategias. En este caso, ofrecer libros a precios reducidos, generar suscripciones con beneficios (como acceso a contenido exclusivo o gratuito) y aplicar descuentos progresivos para clientes frecuentes podría mejorar la percepción, aumentando su satisfacción. Además, incrementar la oferta de libros digitales, especialmente aquellos que son populares, y los que no se encuentran disponibles en español o en formato físico, y dar recomendaciones personalizadas, atraería a un público más amplio. También, implementar funciones a los dispositivos de lectura, que permitan comentar durante el proceso, reaccionar con fotos, vídeos, imágenes, o frases de expresiones digitales populares, haría la experiencia más atractiva para los lectores. Con todo lo anterior, ayudaría a producir una mejora en la satisfacción de los libros electrónicos, generando mayor posibilidad de preferencia por este método de lectura y, por lo tanto, seguir utilizando estos libros, además de recomendarlos.

Por la presencia de la tecnología en muchos ámbitos de la vida, una medida clave sería compatibilizar estas tecnologías de lectura con la educación. Su uso recurrente por parte de los estudiantes hace interesante fortalecer el hábito lector desde una etapa escolar y a una edad adecuada. Se podría reformar el sistema de lectura obligatoria, integrando libros electrónicos en este entorno, adaptándolo a contenido de mayor interés para el alumnado, y así, logrando fortalecer el hábito lector. Involucraría que la compatibilidad fuera realmente influyente en la utilidad percibida, pudiendo mejorar el desempeño académico y de lectura a su vez.

Además, dado que la Autoeficacia influye en la Facilidad de uso percibida, se podría involucrar a influencers literarios para informar sobre las funciones y términos técnicos, y

beneficios de los e-books. Esto ayudaría a que los usuarios comprendan mejor las herramientas disponibles y la transmitan a otras personas, reduciendo las barreras percibidas de uso e influyendo de mayor manera en su PEOU, por su mayor claridad y confianza para proyectarle a otras personas lo necesario para utilizar los dispositivos de lectura.

Por el contrario, desarrollar espacios de lectura (clubes de lectura, rincones acogedores con servicios adicionales) y crear iniciativas (premios por buen rendimiento o creatividad), podrían mejorar la relación con su facilidad de uso, debido a la mayor cercanía y conexión con los e-books por sus posibles experiencias lectoras memorables, generando mayor satisfacción de los usuarios con los libros electrónicos.

Los resultados amplían la investigación existente sobre el comportamiento lector digital, abarcando desde la adopción y el uso hasta la satisfacción y la intención de compra y, por lo tanto, adoptar los e-books. Sin embargo, se genera la necesidad de explorar otros factores que puedan mejorar el modelo y explicar de mejor manera el proceso de adquirir un libro electrónico.

Se sugiere que en futuros estudios se integren elementos emocionales o ambientales, o incluso, proponer nuevas relaciones respaldadas con evidencias empíricas sólidas. Además, se recomienda recopilar un mayor número de muestras para garantizar un buen ajuste y representatividad de la población lectora.

Es crucial continuar investigando en este campo, ya que, la era digital evoluciona constantemente. Las industrias editoriales deben adaptarse para mantenerse competitivas y el país debe fomentar la lectura.

13. Limitaciones

Pese a la rigurosidad con la que se trató la investigación, existen ciertas limitaciones potenciales, que pueden ser de ayuda para próximas investigaciones. Estas son el alcance limitado, el riesgo de error en la encuesta, la flexibilidad limitada, la dificultad para encontrar participantes y la falta de factores relevantes.

Los datos fueron recopilados en un muestreo no aleatorio por conveniencia, la encuesta era dirigida para quienes leían en ambos formatos y residían en Chile, recopilando los datos transversalmente. Este fue un factor clave, ya que hubo dificultades para encontrar participantes en la investigación, dado que no todos confirmaron leer en ambos formatos y otros mostraron resistencia a participar, limitando la capacidad de conseguir cuantitativamente una mayor cantidad de datos, requiriendo ya sea un mayor tiempo de muestreo o una mayor difusión.

La encuesta conlleva diversos riesgos: el primero es el error de medición por malinterpretación de las preguntas demográficas y del comportamiento lector, mientras que el segundo trata de los errores de muestreo, dado que existía sobrerrepresentación por personas entre 18 y 24 años, tratándose en su mayoría de mujeres, lo que no representa a la población correctamente, generando sesgo en los resultados y afectando potencialmente la confiabilidad y la generalización de los hallazgos, por lo que para próximas investigaciones se podrían utilizar herramientas que permita comparar a tiempo real las respuestas, para mejorar la representatividad de la población general ante grandes representaciones por sobre otras.

Por último, existió una falta de factores en el modelo que provocó que, pese a las modificaciones, el ajuste fuese igualmente deficiente. Posibles factores como el costo, la posibilidad de probarlo, la influencia de medios, la interactividad, el flujo, entre otras,

podrían afectar en mayor medida el modelo, mejorando su ajuste global.

14. Referencias

- Agarwal, R., y Karahanna, E. (2000). Time flies when you're having fun: Cognitive absorption and beliefs about Information technology usage. *MIS Quarterly*, 24(4), 665–694. <https://doi.org/10.2307/3250951>
- Agarwal, R., y Prasad, J. (1997). The role of innovation characteristics and perceived voluntariness in the acceptance of information technologies. *Decision Sciences*, 28(3), 557-582. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.1997.tb01322.x>
- Aiken, L. R. (2003). *Tests psicológicos y evaluación*. Pearson Educación.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/074959789190020T/pdf?md5=364770f33a71787c5d72ef85ddeb9a7&pid=1-s2.0-074959789190020T-main.pdf>
- Ajzen, I., Fishbein, M., Jaccard, J., Davidson, A. R., y Loken, B. (1980). Predicting and understanding family planning behaviors. En I. Ajzen, y M. Fishbein (Eds.), *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Prentice Hall.
- Al-Gahtani, S. S. (2003). Computer technology adoption in Saudi Arabia: Correlates of perceived innovation attributes. *Information Technology for Development*, 10(1), 57-69. <https://doi.org/10.1002/itdj.1590100106>
- Alvarez, D., y Dicovski, L. (2022). Modelos de ecuaciones estructurales (SEM) y su aplicación en la educación. *Revista Ciencia Y Tecnología El Higo*, 12(1), 28–41. <https://doi.org/10.5377/elhigo.v12i1.14524>
- Arbuckle, J. L. (2003). *Analysis of moment structures (AMOS), user's guide version 5.0*. SmallWaters Corporation.
- Arias, B. (2008). *Desarrollo de un ejemplo de análisis factorial confirmatorio con LISREL, AMOS y SAS* (Publicaciones del INICO, 75). INICO.
- Bailey, J. E., y Pearson, S. W. (1983). Development of a tool for measuring and analyzing computer user satisfaction. *Management Science*, 29(5), 530-545. <https://doi.org/10.1287/mnsc.29.5.530>
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215. <https://doi.org/10.1037/0033->

- Benchimol, D. (2023). *Modelos de negocio innovadores en la industria editorial de América Latina: Desafíos, limitaciones y oportunidades*. CERLALC. <https://cerlalc.org/publicaciones/modelos-de-negocio-innovadores-en-la-industria-editorial-de-america-latina-desafios-limitaciones-y-oportunidades/>
- Bentler, P. M. (1985). *Theory and implementation of EQS: A structural equations program*. BMDP Statistical Software.
- Bentler, P. (1992). On the fit of models to covariances and methodology to the Bulletin. *Psychological Bulletin*, 102(3), 400-404.
- Bruner, G. C., y Kumar, A. (2005). Explaining consumer acceptance of handheld internet devices. *Journal of Business Research*, 58(5), 553-558. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2003.08.002>
- Byrne, B. (2001) *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications and programming*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Byrne, B. M. (2009). *Structural equation modeling with AMOS. Basic concepts, applications and programming* (2nd ed.). Routledge.
- Campos-Arias, A., y Oviedo, H. (2008). Propiedades psicométricas de una escala: la consistencia interna. *Revista Salud Pública*, 10(5), 831-839. <https://www.scielo.org/pdf/rsap/2008.v10n5/831-839/es>
- Carlson, K. D., y Herdman, A. O. (2012). Understanding the Impact of Convergent Validity on Research Results. *Organizational Research Methods*, 15(1), 17-32. <https://doi.org/10.1177/1094428110392383>
- Carreiro, E. (2010). Electronic books: how digital devices and supplementary new technologies are changing the face of the publishing industry. *Publishing Research Quarterly*, 26(4), 219-235. <https://doi.org/10.1007/s12109-010-9178-z>
- Casal, J., y Mateu, E. (2003). Tipos de muestreo. *Revista Epidemiología y Medicina Preventiva*, 1, 3-7. <https://studylib.es/doc/4913343/tipos-de-muestreo>
- Casas, M. (2002). *Los modelos de ecuaciones estructurales y su aplicación en el Índice Europeo de Satisfacción del Cliente*. Ponencia presentada en las X Jornadas de la Asociación Española de Profesores Universitarios de Matemáticas aplicadas a

la Economía y a la Empresa.

- Chang, S. C., y Tung, F. C. (2008). An empirical investigation of students' behavioural intentions to use the online learning course websites. *British Journal of Educational Technology*, 39(1), 71-83. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2007.00742.x>
- Chau, P. Y., y Hu, P. J. H. (2001). Information technology acceptance by individual professionals: A model comparison approach. *Decision Sciences*, 32(4), 699-719. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2001.tb00978.x>
- Chen, L., Gillenson, M. L., y Sherrell, D. L. (2002). Enticing online consumers: an extended technology acceptance perspective. *Information & Management*, 39(8), 705-719. [https://doi.org/10.1016/S0378-7206\(01\)00127-6](https://doi.org/10.1016/S0378-7206(01)00127-6)
- Chen, S. C., y Li, S. H. (2010). Consumer adoption of e-service: Integrating technology readiness with the theory of planned behavior. *African Journal of Business Management*, 4(16), 3556-3563. <https://www.researchgate.net/publication/229012244>
- Chen, B. H., Chou, C. H., y Liao, H. L. (2014). The examination of effects on perceptions of innovation characteristics and purchase intention of electronic books. *Issues in Informations Systems*, 15(2), 1-7. https://doi.org/10.48009/2_iis_2014_1-7
- Compeau, D. R., y Higgins, C. A. (1995). Computer self-efficacy: Development of a measure and initial test. *MIS Quarterly*, 19(2), 189-211. <https://doi.org/10.2307/249688>
- Compeau, D., Higgins, C. A., y Huff, S. (1999). Social cognitive theory and individual reactions to computing technology: A longitudinal study. *MIS Quarterly*, 23(2), 145-158. <https://doi.org/10.2307/249749>
- Corrales, M. (2011) *E-Kindle Executive Publishing: Los efectos de Conveniencia, Compatibilidad, Riqueza Medios y Utilidad de Uso en la Adopción de Nuevas Tecnologías como el Kindle*. Artículo. <http://hdl.handle.net/11285/621349>
- Cortina, J. M. (1993). What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of Applied Psychology*, 78(1), 98-104. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.78.1.98>
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>

- Curran, P. J., West, S. G., y Finch, J. F. (1996). The robustness of test statistics to nonnormality and specification error in confirmatory factor analysis. *Psychological Methods*, 1(1), 16-29. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.1.1.16>
- Davanzo, V. (15 de enero de 2024). *Los desafíos de la digitalización en la industria editorial y la mediación lectora*. CERLALC. <https://cerlalc.org/los-desafios-de-la-digitalizacion-en-la-industria-editorial-y-la-mediacion-lectora/>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Doll, W. J., y Torkzadeh, G. (1988). The measurement of end-user computing satisfaction. *MIS Quarterly*, 12(2), 259-274. <https://doi.org/10.2307/248851>
- Doral, F., Rodríguez-Ardura, I., y Meseguer Artola, A. (2018). Modelos de ecuaciones estructurales en investigaciones de ciencias sociales: Experiencia de uso en Facebook. *Revista de Ciencias Sociales*, 24(1), 22-40. <https://doi.org/10.31876/rcs.v24i1.24925>
- Eastin, M. S., y LaRose, R. (2000). Internet self-efficacy and the psychology of the digital divide. *Journal of Computer-mediated Communication*, 6(1). <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2000.tb00110.x>
- Editores de Chile. (2017). *Circulación y difusión del libro en Chile: Catastro de Librerías 2017*. Autor. <https://plandelectura.cultura.gob.cl/recursos/circulacion-y-difusion-del-libro-en-chile/>
- Escobedo, M., Hernández, J., Estebané, V., Y Martínez, G. (2016). Modelos de ecuaciones estructurales: Características, fases, construcción, aplicación y resultados. *Ciencia & Trabajo*, 18(55), 16-22. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-24492016000100004>
- Farías, G. (17 mayo de 2024). *Lectura*. Enciclopedia Humanidades. Recuperado el 20 de agosto de 2024 de <https://humanidades.com/lectura/>
- Fernández, A. (2015). Aplicación del análisis factorial confirmatorio a un modelo de medición del rendimiento académico en lectura. *Revista De Ciencias Económicas*, 33(2), 39-66. <http://dx.doi.org/10.15517/rce.v33i2.22216>
- Figuroa, T. (23 de abril de 2019). Día del Libro: la fórmula de las grandes librerías de Chile para estar “más vigente que nunca”. *Diario Financiero*.

<https://www.df.cl/empresas/actualidad/dia-del-libro-la-formula-de-las-grandes-librerias-de-chile-para-estar>

- Fishbein, M., y Ajzen, I. (1977). Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research. *Philosophy and Rhetoric*, 10(2), 130-132. https://philpapers.org/rec/FISBAI?all_versions=1
- Fornell, C., y Larcker, D. F. (1981) Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. <https://doi.org/10.1177/002224378101800104>
- Fundación la Fuente y Adimark GFK (2010). *Chile y los Libros 2010*. Autor. <https://www.fundacionlafuente.cl/2022/wp-content/uploads/2023/02/1347300320Chileyloslibros2010.pdf>
- García, A., e Instituto de Comercio Exterior (2009). *El mercado del Libro en Chile*. Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX). <https://uchile.cl/dam/jcr:2a7da1db-9f47-4411-8f60-61bc813eba4f/el-mercado-del-libro-en-chile-icex-20091.pdf>
- Garmendia, M. (2007). Análisis factorial: una aplicación en el cuestionario de salud general de Goldberg, versión de 12 preguntas. *Revista Chilena de Salud Pública*, 11(2), 57-65. [http://campusesp.uchile.cl:8080/dspace/bitstream/handle/123456789/148/Vol%2011\(2\)%202007.pdf?sequence=1#page=8](http://campusesp.uchile.cl:8080/dspace/bitstream/handle/123456789/148/Vol%2011(2)%202007.pdf?sequence=1#page=8)
- Gefen, D., y 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(1), 1-28. <https://aisel.aisnet.org/jais/vol1/iss1/8>
- Giuria, C. (2021) El impacto de las redes sociales en la promoción de lectura y venta de libros en Latinoamérica entre 2010-2020. *Lengua Y Sociedad*, 20(1), 71-82. <https://doi.org/10.15381/lengsoc.v20i1.22269>
- Guàrdia-Olmos, J., (2016). Esquema y recomendaciones para el uso de los Modelos de Ecuaciones Estructurales. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, 3(2), 75-80. <https://doi.org/10.17979/reipe.2016.3.2.1847>
- Hair Jr, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., y Black, W. (1999). *Análisis Multivariante*. Prentice Hall.
- Hair, J., Black, W., Babin, B., y Anderson, R. (2010). *Multivariate data análisis* (7th ed.).

Pearson Education.

- Hardgrave, B. C., Davis, F. D., y Riemenschneider, C. K. (2003). Investigating determinants of software developers' intentions to follow methodologies. *Journal of Management Information Systems*, 20(1), 123-151. <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045751>
- Heinzl, A., Buxmann, P., Wendt, O., y Weitzel, T. (2011). *Theory-Guided Modeling and Empiricism in Information Systems Research*. Physica-Verlag.
- Hernández, J. L. (2016). Modelos de ecuaciones estructurales aplicados al análisis de fatiga. *Revista Ciencias de la Salud*, 14, 69-80. <https://doi.org/10.12804/revsalud14.especial.2016.05>
- Hill, T., Smith, N. D., y 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), 307-314. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.72.2.307>
- Hsu, C. L., y Lin, J. C. C. (2008). Acceptance of blog usage: The roles of technology acceptance, social influence and knowledge sharing motivation. *Information & Management*, 45(1), 65-74. <https://doi.org/10.1016/j.im.2007.11.001>
- Iacobucci, D. (2010). Structural equations modeling: Fit indices, sample size, and advanced topics. *Journal of Consumer Psychology*, 20(1), 90-98. <https://doi.org/10.1016/j.jcps.2009.09.003>
- Igbaria, M., Guimaraes, T., y Davis, G. B. (1995). Testing the determinants of microcomputer usage via a structural equation model. *Journal of Management Information Systems*, 11(4), 87-114. <https://doi.org/10.1080/07421222.1995.11518061>
- INE. (2015). *Satisfacción con el tiempo libre: Análisis de la encuesta nacional sobre uso del tiempo-Enut 2015*. Autor. https://www.ine.gob.cl/docs/default-source/uso-del-tiempo-tiempo-libre/publicaciones-y-anuarios/publicaciones/enfoque-tiempo-libre-2017.pdf?sfvrsn=f7aa04af_6
- Ipsos y La Fuente. (2022). *Leer en Chile 2022: Estudio de hábitos y percepciones lectoras*. Autor. <https://www.fundacionlafuente.cl/estudios/leer-en-chile-2022-estudio-de-habitos-y-percepciones-lectoras/>
- Jackson, D. L., Gillaspay Jr, J. A., y Purc-Stephenson, R. (2009). Reporting practices in confirmatory factor analysis: an overview and some recommendations. *Psychological*

Methods, 14(1), 6-23. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/a0014694>

- Jin, C. (2013). The perspective of a revised TRAM on social capital building: The case of Facebook usage. *Information & Management*, 50(4), 162-168. <https://doi.org/10.1016/j.im.2013.03.002>
- Jin, C. H. (2014). Adoption of e-book among college students: The perspective of an integrated TAM. *Computers in Human Behavior*, 41, 471-477. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.09.056>
- Jöreskog, K. G. y Sörbom, D. (1986). *LISREL VI: Analysis of Linear Structural Relationships by Maximum Likelihood, instrumental variables, and Least Squares Methods*. Scientific Software.
- Karahanna, E., Straub, D. W., y 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. <https://doi.org/10.2307/249751>
- Kotler, P., y Keller, K. L. (2016). *Marketing Management* (15th ed.). Pearson Education.
- Lam, P., Lam, S. L., Lam, J., y McNaught, C. (2009). Usability and usefulness of eBooks on PPCs: How students' opinions vary over time. *Australasian Journal of Educational Technology*, 25(1), 30-44. <https://doi.org/10.14742/ajet.1179>
- Lara, A. (2014). *Introducción a las ecuaciones estructurales en AMOS y R*. <https://studylib.es/doc/5093737/introduccion-a-las-ecuaciones-estructurales-en>
- Ledesma, R., Molina, G., y Valero, P. (2002). Análisis de consistencia interna mediante Alfa de Cronbach: un programa basado en gráficos dinámicos. *Psico-USF*, 7(2), 143-152. <https://www.scielo.br/j/pusf/a/psJ44DfZRngHRYRp9C9PTKg/?format=pdf&lang>
- Lepera, A. (2022). Introducción a los modelos de ecuaciones estructurales y su implementación en R mediante un ejemplo. *Revista de Investigación en Modelos Matemáticos Aplicados a la Gestión y Economía*, 1, 15-37. <https://www.economicas.uba.ar/wp-content/uploads/2016/04/Lepera-Andrea-1.pdf>
- Lévy, J. (2003) Modelización y análisis con ecuaciones estructurales. En J.P. Lévy y J. Varela, (Eds.), *Análisis multivariante para las ciencias sociales* (pp. 769-810). Prentice Hall.
- Li, Y. (2008). Dedicated e-reading devices: the state of the art and the challenges. *Scroll-*

Essays on the Design of Electronic Text, 1(1), 1-7. <http://hdl.handle.net/1807/43825>

- Liao, C. H., y Tsou, C. W. (2009). User acceptance of computer-mediated communication: The SkypeOut case. *Expert Systems with Applications*, 36(3), 4595-4603. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2008.05.015>
- Lin, C. H., Shih, H. Y., y Sher, P. J. (2007). Integrating technology readiness into technology acceptance: The TRAM model. *Psychology & Marketing*, 24(7), 641-657. <https://doi.org/10.1002/mar.20177>
- Lin, J. C., y Lu, H. (2000). Towards an understanding of the behavioural intention to use a web site. *International Journal of Information Management*, 20(3), 197-208. [https://doi.org/10.1016/S0268-4012\(00\)00005-0](https://doi.org/10.1016/S0268-4012(00)00005-0)
- López-Aguado, M., y Gutiérrez-Provecho, L. (2019). Cómo realizar e interpretar un análisis factorial exploratorio utilizando SPSS. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 12(2), 1-14. <http://doi.org/10.1344/reire2019.12.227057>
- López-Roldán, P., y Fachelli, S. (2015). *Metodología de la investigación social cuantitativa* (1ra ed.). Dipòsit Digital de Documents, Universitat Autònoma de Barcelona. <http://ddd.uab.cat/record/142929>
- Malhotra, Y., y Galletta, D. (2005). A multidimensional commitment model of volitional systems adoption and usage behavior. *Journal of Management Information Systems*, 22(1), 117-151. <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045840>
- Manzano, A. P. (2018). Introducción a los modelos de ecuaciones estructurales. *Investigación en Educación Media*, 7(25), 67-72. <https://doi.org/10.1016/j.riem.2017.11.002>
- Mathieson, K., Peacock, E., y Chin, W. W. (2001). Extending the technology acceptance model: the influence of perceived user resources. *ACM SIGMIS Database: the DATABASE for Advances in Information Systems*, 32(3), 86-112. <https://doi.org/10.1145/506724.506730>
- Merchant, W. R., Li, J., Karpinski, A. C., y Rumrill, P. D. (2013). A conceptual overview of structural equation modeling (SEM) in rehabilitation research. *Work*, 45(3), 407-415. <https://doi.org/10.3233/WOR-131633>
- Monak, L. (2013). *Comportamiento lector y hábitos de lectura: Una comparación de resultados en algunos países de América Latina*. CERLALC.

<https://cerlalc.org/publicaciones/comportamiento-lector-y-habitos-de-lectura-una-comparacion-de-resultados-en-algunos-paises-de-america-latina/>

- Moore, G. C., y Benbasat, I. (1991). Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. *Information Systems Research*, 2(3), 192-222. <https://doi.org/10.1287/isre.2.3.192>
- Mulaik, S., James, L., Van Alstine, J., Bennet, N., Lind, S., y Stilwell, C. (1989) Evaluation of goodness of fit indices for structural equation models. *Psychological Bulletin*, 105(3), 430–445. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.105.3.430>
- Nysveen, H., Pedersen, P. E., y Thorbjørnsen, H. (2005). Intentions to use mobile services: Antecedents and cross-service comparisons. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 33 (3), 330-346. <https://doi.org/10.1177/0092070305276149>
- Ortega, F. (2015). La importancia de la lectura y de las nuevas tecnologías en el aprendizaje del español para inmigrantes. *Investigaciones sobre Lectura*, (3), 123-133. <https://doi.org/10.24310/revistaisl.vi3.11085>
- Ortiz, M., y Fernández-Pera, M. (2018). Modelo de Ecuaciones Estructurales: Una guía para ciencias médicas y ciencias de la salud. *Terapia Psicológica*, 36(1), 51-58. <https://dx.doi.org/10.4067/s0718-48082017000300047>
- Otzen, T., y Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V., y Berry, L. (1988). Servqual: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of Service Quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12-40. <https://www.proquest.com/openview/7d007e04d78261295e5524f15bef6837/1?pq-origsite=gscholar&cbl=41988>
- Pérez, E., Medrano, L. A., y Sánchez Rosas, J. (2013). El Path Analysis: conceptos básicos y ejemplos de aplicación. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 5(1), 52-66. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=333427385008>
- Porter, C. E., y Donthu, N. (2006). Using the technology acceptance model to explain how attitudes determine Internet usage: The role of perceived access barriers and demographics. *Journal of Business Research*, 59(9), 999-1007. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2006.06.003>

- Plouffe, C. R., Hulland, J. S., y Vandenbosch, M. (2001). Richness versus parsimony in modeling technology adoption decisions—understanding merchant adoption of a smart card-based payment system. *Information Systems Research*, 12(2), 208-222. <https://doi.org/10.1287/isre.12.2.208.9697>
- Reguant, M., y Martínez-Olmo, F. (2014). *Operacionalización de conceptos/variables*. Dipòsit Digital de la Universitat de Barcelona. <http://hdl.handle.net/2445/57883>
- Rodriguez, K. P. (2008). Apparel Brand Endorsers and Their Effects on Purchase Intention: A Study of Philippine Consumers. *Philippine Management Review*, 15, 83-99. <https://pmr.upd.edu.ph/index.php/pmr/article/view/160>
- Rodríguez-Rodríguez, J., y Reguant-Álvarez, M. (2020). Calcular la fiabilidad de un cuestionario o escala mediante el SPSS: el coeficiente alfa de Cronbach. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 13(2), 1–13. <https://doi.org/10.1344/reire2020.13.230048>
- Rogers, E. M., Singhal, A., y Quinlan, M. M. (2014). Diffusion of innovations. En D. Stacks y M. Salwen (Eds.), *An Integrated Approach to Communication Theory and Research* (2nd ed., pp. 432-448). Routledge.
- Romero, L. (2014) Lectura tradicional versus lectura digital. *Revista Virtual: Correspondencia y Análisis*, 4, 63-75. <https://doi.org/10.24265/cian.2014.n4.03>
- Rowley, J., y Vassiliou, M. (2008). Progressing the definition of “e-book”. *Library Hi Tech*, 26(3), 355-368. <https://doi.org/10.1108/07378830810903292>
- Ruiz, M., Pardo, A., y San Martín, R. (2010). Modelos de ecuaciones estructurales. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 34-35.
- Sabariego, M. (2004). El proceso de investigación (parte 2). En R. Bisquerra (coord.), *Metodología de la investigación educativa* (pp. 127–163). La Muralla.
- Salgado, L. (2009). *Instrumentos de marketing aplicados a la compra de productos ecologicos: un caso de estudio entre Barcelona, España y La Paz, México* [Tesis doctoral, Universitat de Barcelona]. <https://hdl.handle.net/2445/35375>
- Schepers, J., y Wetzels, M. (2007). A meta-analysis of the technology acceptance model: Investigating subjective norm and moderation effects. *Information & management*, 44(1), 90-103. <https://doi.org/10.1016/j.im.2006.10.007>

- Shin, D. H. (2011). Understanding e-book users: Uses and gratification expectancy model. *New Media & Society*, 13(2), 260-278. <https://doi.org/10.1177/1461444810372163>
- Staples, D. S., Hulland, J. S., y Higgins, C. A. (1998). A self-efficacy theory explanation for the management of remote workers in virtual organizations. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 3(4). <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.1998.tb00085.x>
- Straub, D., Keil, M., y Brenner, W. (1997). Testing the technology acceptance model across cultures: A three country study. *Information and Management*, 33(1), 1-11. [https://doi.org/10.1016/S0378-7206\(97\)00026-8](https://doi.org/10.1016/S0378-7206(97)00026-8)
- Taylor, S., y Todd, P. A. (1995). Understanding information technology usage: A test of competing models. *Information Systems Research*, 6(2), 144-176. <https://doi.org/10.1287/isre.6.2.144>
- Torres, G. (2011) Una aproximación al análisis de competitividad aplicando la técnica del modelo de ecuaciones estructurales. *TESCoatl*, 13(31), 1-9. <https://studylib.es/doc/7506878/una-aproximaci%C3%B3n-al-an%C3%A1lisis-de-la-competitividad-aplican...>
- Trucco, D., y Palma, A. (2020). *Infancia y adolescencia en la era digital: un informe comparativo de los estudios de Kids Online del Brasil, Chile, Costa Rica y el Uruguay*. CEPAL. <https://hdl.handle.net/11362/45212>
- UNESCO. (2010). *Política para la creatividad: Guía para el desarrollo de las industrias culturales y creativas*. Autor. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000220384>
- UNESCO. (2022). *Tasa de alfabetización, total de adultos (% de personas de 15 años o más)-Chile*. Grupo Banco Mundial. <https://datos.bancomundial.org/indicador/SE.ADT.LITR.ZS?end=2022&locations=CL&start=1982&view=chart>.
- UNESCO (6 de septiembre de 2024). *Qué debe saber sobre la alfabetización*. <https://www.unesco.org/es/literacy/need-know?hub=401>
- Valencia, A. (2006). E-Reading, la nueva revolución de la lectura: del texto impreso al ciber-texto. *Revista Digital Universitaria*, 7(5), 1-8. https://www.academia.edu/83990241/E_Reading_la_nueva_revoluci%C3%B3n_de_la_lectura_del_texto_impreso_al_ciber_texto

- Venkatesh, V., y Brown, S. A. (2001). A Longitudinal Investigation of Personal Computers in Homes: Adoption Determinants and Emerging Challenges. *MIS Quarterly*, 25(1), 71–102. <https://doi.org/10.2307/3250959>
- Venkatesh, V., y Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186-204. <https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., y Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Wang, Y. S., Wang, Y. M., Lin, H. H., y Tang, T. I. (2003). Determinants of user acceptance of Internet banking: an empirical study. *International Journal of Service Industry Management*, 14(5), 501-519. <https://doi.org/10.1108/09564230310500192>
- Weinstein, A. (2010). A look at global expansion for e-books. *Publishing Research Quarterly*, 26, 11-15. <https://doi.org/10.1007/s12109-010-9148-5>
- World Intellectual Property Organization. (2023). *The Global Publishing Industry in 2022*. WIPO. <https://doi.org/10.34667/tind.48714>
- Wu, J. H., y Wang, S. C. (2005). What drives mobile commerce?: An empirical evaluation of the revised technology acceptance model. *Information & management*, 42(5), 719-729. <https://doi.org/10.1016/j.im.2004.07.001>
- Wu, P., Yeh, G., y Hsiao, C. (2011). The Effect of Store Image and Service Quality on Brand Image and Purchase Intention for Private Label Brands. *Australasian Marketing Journal*, 19(1), 30-39. <https://doi.org/10.1016/j.ausmj.2010.11.001>
- Zumbo, B. D., y Rupp, A. A. (2004). Responsible modeling of measurement data for appropriate inferences: Important advances in reliability and validity theory. En D. Kaplan (Ed.): *The SAGE Handbook of Quantitative Methodology for the Social Sciences* (pp. 73-92). Sage Press.